

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ
ОБЛАСТИ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА
НИКОЛАЯ СТЕПАНОВИЧА ДОРОВСКОГО С. ПОДБЕЛЬСК
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПОХВИСТНЕВСКИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

РАССМОТРЕНО

ПРОВЕРЕНО

УТВЕРЖДЕНО

Руководитель МО
_____/Гречушкина О.М.

Зам. директора
_____/Сухорукова Т.В.

Директор ГБОУ СОШ им
Н.С.Доровского с.Подбельск

Протокол № ____
от « ____ » _____ 2019 г.

_____/В.Н.Уздяев

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике: алгебра (базовый уровень)
среднее общее образование
8 классы**

Математика: программы: 5-11 классы / {А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский,
М.С.Якир и др.} - М.: Вента-Графа, 2018г.

Предметная линия учебников: А.Г.Мерзляка, В.Б.Полонского, М.С.Якира,
«Алгебра, 8 класс» системы «Алгоритм успеха»- 2019г.

Составитель:

Гречушкина О.М. высшая категория.

Подбельск, 2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре разработана в соответствии с Примерной программой основного общего образования по математике, с учётом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования, и основана на авторской программе линии Мерзляк А.Г., Полонский, В.Б и др.

В ней также учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции - *умение учиться*.

Курс алгебры 7-9 является базовым для математического образования и развития школьников. 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.

Обучение алгебре дает возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её. Принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения. Содержание курса алгебры в 7-9 классах представлено в виде следующих содержательных **разделов: «Алгебра», «Числовые множества», «Функции», «Элементы прикладной математики», «Алгебра в историческом развитии».**

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

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.

В результате изучения алгебры на базовом уровне ученик должен знать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;

- широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки;
- историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

Уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы;
- соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- аргументировать свои суждения об этом расположении.

Виды и формы контроля: диагностические контрольные работы; самостоятельные работы, контрольные работы.

Базисный учебный план на изучение алгебры в 8 классе основной школы отводит 4 учебных часа в неделю, в течение года 136 часов.

Промежуточная аттестация проводится в форме итоговой комбинированной контрольной работы, рассчитана на 2 часа и проводится в середине мая.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ 8 КЛАССА

Глава 1

Рациональные выражения (55 часов)

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. Тожественные 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(30 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(36 часов)**

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 (15часов)**

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
		I	
Глава 1 Рациональные выражения		55	
1	Рациональные дроби	3	Распознавать целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений. Формулировать: определения: рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым
2	Основное свойство рациональной дроби	4	
3	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	4	
4	Сложение и вычитание	7	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
		I	
	рациональных дробей с разными знаменателями		отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности; <i>свойства</i> : основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений,
	Контрольная работа № 1	1	функции $y = \frac{k}{x}$;
5	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	5	<i>правила</i> : сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень; <i>условие</i> равенства дроби нулю. <i>Доказывать</i> свойства степени с целым показателем. <i>Описывать</i> графический метод решения уравнений с одной переменной. <i>Применять</i> основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей.
6	Тождественные преобразования рациональных выражений	10	Приводить дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.
	Контрольная работа № 2	1	<i>Решать</i> уравнения с переменной в знаменателе дроби.
7	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	4	<i>Применять</i> свойства степени с целым показателем для преобразования выражений. <i>Записывать</i> числа в стандартном виде.
8	Степень с целым отрицательным показателем	5	<i>Выполнять</i> построение и чтение графика функции $y = \frac{k}{x}$
9	Свойства степени	6	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
		I	
	с целым показателем		
10	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	4	
	Контрольная работа № 3	1	
Глава 2 Квадратные корни. Действительные числа		30	
11	Функция $y = x^2$ и её график	3	<i>Описывать:</i> понятие множества, элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами. <i>Распознавать</i> рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел. <i>Записывать</i> с помощью формул свойства действий с действительными числами.
12	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	4	
13	Множество и его элементы	2	
14	Подмножество. Операции над множествами	2	
15	Числовые $\square$ множества	3	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
		I	
16	Свойства арифметического квадратного корня	5	<i>Формулировать: определения:</i> квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств; <i>свойства:</i> функции $y = x^2$, арифметического квадратного корня, функции $y = \sqrt{x}$. Доказывать свойства арифметического квадратного корня. <i>Строить</i> графики функций $y = x^2$ и $y = \sqrt{x}$. <i>Применять</i> понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений. <i>Упрощать</i> выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнить значения выражений. Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами
17	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	7	
18	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	3	
	Контрольная работа № 4	1	
Глава 3 Квадратные уравнения		36	
19	Квадратные уравнения. Решение неполных	4	<i>Распознавать</i> и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных,

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
		I	
	квадратных уравнений		приведённых), квадратных трёхчленов.
20	Формула корней квадратного уравнения	5	<i>Описывать</i> в общем виде решение неполных квадратных уравнений. <i>Формулировать</i> :
21	Теорема Виета	5	<i>определения</i> : уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения;
	Контрольная работа № 5	1	<i>свойства</i> квадратного трёхчлена;
22	Квадратный трёхчлен	5	<i>теорему</i> Виета и обратную ей теорему.
23	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	7	<i>Записывать</i> и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.
24	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	8	<i>Доказывать теоремы</i> : Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом.
	Контрольная работа № 6	1	<i>Описывать</i> на примерах метод замены переменной для решения уравнений. <i>Находить</i> корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. математическими моделями реальных ситуаций

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
		I	
	Повторение и систематизация учебного материала	15	
	Упражнения для повторения курса 8 класса	14	
	Контрольная работа № 7	1	

Планируемые результаты с учетом коррекционной работы и особенностей детей с ОВЗ.

В ходе преподавания алгебры в 8 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали **умениями общеучебного характера**, разнообразными **способами деятельности**, приобрели опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

