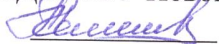



Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Новопавшинская основная общеобразовательная школа
муниципального образования Дубенский район

«Рассмотрено»
на заседании педсовета № 1
от «30» 08 2018 г.

«СОГЛАСОВАНО»
ЗД МКОУ Новопавшинской ООШ
 Челнокова Т.А.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МКОУ
Новопавшинской ООШ
 Провоторова Т.А.
Приказ № 34 от «30» 08 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

8 класс

Автор: Тихановская Надежда Яковлевна
учитель математики и физики
МКОУ Новопавшинской ООШ

с. Новое Павшино
2018 г.

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.

Программа составлена на основе обязательного минимума содержательной области образования «Математика», а также на основе федерального компонента государственного Стандарта основного общего образования по математике. Система уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок-игра. На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок - самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок - контрольная работа. Контроль знаний по пройденной теме.

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.

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система. Предусматривается применение следующих технологий обучения:

1. традиционная классно-урочная
2. лекции
3. практические работы
4. элементы проблемного обучения
5. технологии уровневой дифференциации

- 6. здоровье сберегающие технологии
- 7. ИКТ

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

Базисный учебный план на изучение алгебры в 7-9 классах основной школы отводит 3 учебных часа в неделю, в течение года 105 часа.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ 8 КЛАССА

Глава 1

Рациональные выражения (44 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(25 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(26 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(70 часов)

**Примерное тематическое планирование. Алгебра 8 класс ,
3 часа в неделю, всего 105 часа**

**Примерное тематическое планирование. Алгебра. 8 класс
3 часа в неделю, всего 105 час;**

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		I	II	
Глава 1 Рациональные выражения		44	55	
1	Рациональные дроби	2	3	<i>Распознавать</i> целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности; <i>свойства:</i> основное свойство рациональной дроби,
2	Основное свойство рациональной дроби	3	4	
3	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми	3	4	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		I	II	
	знаменателями			<p>свойства степени с целым показателем, уравнений, функции $y = \frac{k}{x}$;</p> <p><i>правила:</i> сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень; <i>условие</i> равенства дроби нулю.</p> <p><i>Доказывать</i> свойства степени с целым показателем. <i>Описывать</i> графический метод решения уравнений с одной переменной.</p> <p><i>Применять</i> основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей. Приводить дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений. <i>Решать</i> уравнения с переменной в знаменателе дроби. <i>Применять</i> свойства степени с целым показателем для преобразования выражений. <i>Записывать</i> числа в стандартном виде. <i>Выполнять</i> построение и чтение графика функции $y = \frac{k}{x}$</p>
4	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	6	7	
	Контрольная работа № 1	1	1	
5	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	4	5	
6	Тождественные преобразования рациональных выражений	7	10	
	Контрольная работа № 2	1	1	
7	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	3	4	
8	Степень с целым отрицательным показателем	4	5	
9	Свойства степени с целым показателем	5	6	
10	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	4	4	
	Контрольная работа № 3	1	1	
Глава 2 Квадратные корни. Действительные числа		25	30	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		I	II	
11	Функция $y = x^2$ и её график	3	3	<p><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.</p> <p><i>Распознавать</i> рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел.</p> <p><i>Записывать</i> с помощью формул свойства действий с действительными числами.</p> <p><i>Формулировать:</i> <i>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 $y = \sqrt{x}$.</p> <p>Доказывать свойства арифметического квадратного корня.</p> <p><i>Строить</i> графики функций $y = x^2$ и $y = \sqrt{x}$.</p> <p><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</p>
12	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	3	4	
13	Множество и его элементы	2	2	
14	Подмножество. Операции над множествами	2	2	
15	Числовые множества	2	3	
16	Свойства арифметического квадратного корня	4	5	
17	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	5	7	
18	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	3	3	
	Контрольная работа № 4	1	1	
Глава 3 Квадратные уравнения		26	36	
19	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	3	4	
20	Формула корней квадратного уравнения	4	5	
21	Теорема Виета	3	5	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		I	II	
	Контрольная работа № 5	1	1	<p><i>теорему Виета и обратную ей теорему. Записывать и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.</i></p> <p><i>Доказывать теоремы:</i> Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом.</p> <p><i>Описывать</i> на примерах метод замены переменной для решения уравнений.</p> <p><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</p>
22	Квадратный трёхчлен	3	5	
23	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	5	7	
24	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	6	8	
	Контрольная работа № 6	1	1	
Повторение и систематизация учебного материала		7	19	
Упражнения для повторения курса 8 класса		7	18	

Календарно-тематическое планирование

3 часа в неделю, всего 105 часа

	Тема урока	Неделя месяца	ИКТ	Домашнее задание
	Глава 1. Рациональные выражения (44 часа)			
1	Рациональные дроби.	<i>1 неделя</i>		§1, №4, 6.21.22
2	Рациональные дроби.			§1, № 8.10.12.
3	Основное свойство рациональной дроби.			§2, №28, 31, 35, 63
4	Основное свойство рациональной дроби.	<i>2 неделя сентября</i>		§2, №38, 41, 43.45
5	Основное свойство рациональной дроби.			§2, №47, 49, 51, 53, 56, 59.
6	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.			§3, №69, 71, 73
7	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	<i>3 неделя сентября</i>		§3, №75, 77, 79
8	Сложение и вычитание			§3, №80, 82, 84, 86.88, 90

	рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.			
9	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.			§4,99,100,101
10	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	<i>4неделя сентября</i>		§4, №105,107,109(1,2)
11	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.			§4, №109(3.4),111.113(1-3)
12	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями			§4, №113(4-6),116,118
13	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	<i>1неделя октября</i>		
14	Повторение и систематизация учебного материала			§4, №120,123,125
15	Контрольная работа №1			
16	Анализ контрольной работы. Умножение и деление рациональных	<i>2неделя октября</i>		§5 №№145,147,150
17	Умножение и деление рациональных			§5,№152.154,172
18	Умножение и деление рациональных			§5,№156,159,161
19	Умножение и деление рациональных. Возведение рациональной дроби в степень	<i>3неделя октября</i>		§5,№163,165,167,175
20	Тождественные преобразования рациональных выражений.			§6,№177(1-4),179(1,2),181(1.2)
21	Тождественные преобразования рациональных выражений.			§6 ,177(5-8),179(3,4)
22	Тождественные преобразования рациональных выражений.	<i>4неделя октября</i>		§6,№183,185,187(1)
23	Тождественные преобразования рациональных выражений.			§6,№187(2),189,191
24	Тождественные преобразования рациональных выражений.			§7,№208(1-5),222226
25	Тождественные преобразования рациональных выражений.	<i>2неделя ноября</i>		§7,№224,225
26	Повторение и систематизация учебного материала			§7,№227,228
27	Контрольная работа №2			
28	Анализ контрольной работы. Равносильные уравнения Рациональные уравнения..	<i>3неделя ноября</i>		§8,№208,210,213(1-3)
29	Равносильные уравнения Рациональные уравнения.			§7,№213(4-6),216,218,218
30	Равносильные уравнения Рациональные уравнения.	<i>4неделя ноября</i>		§7,220,21
31	Степень с целым отрицательным показателем.			§8,№233,235,239
32	Степень с целым отрицательным			§8 №241,243,247

	показателем.			
33	Степень с целым отрицательным показателем.			§8, №249,253,255
34	Степень с целым отрицательным показателем.			§8, №257,261,264
35	Свойства степени с целым показателем.			§9, №275,277,279
36	Свойства степени с целым показателем.			§9. №281,283,285
37	Свойства степени с целым показателем.			§9, №287,290,294
38	Свойства степени с целым показателем.			§9, №297,299,301
39	Свойства степени с целым показателем.			§9, №302,303
40	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.			§10, №314, №316,318
41	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.			§10, №321,323.325,
42	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.			§10. №329,332,334,336
43	Повторение и систематизация учебного материала			§10, №338,341,343
44	Контрольная работа №3			
Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа(25 часов)				
45	Анализ контрольной работы	<i>2неделя октября</i>		§11, №351,354,369
46	Функция $y = x^2$ и её график .			§11№.,356,358,360
47	Функция $y = x^2$ и её график .			§11, №362.365,366
48	Функция $y = x^2$ и её график .	<i>3неделя октября</i>		§11, №367
49	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень			§12., №380,384,386
50	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень			§12., №388,390,392
51	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	<i>4неделя октября</i>		§12., №398,400,402,404,406
52	Множество и его элементы.			§13, №410,412,415
53	Множество и его элементы.	<i>3неделя ноября</i>		§13,427,434,435
54	Множество и его элементы.			§13, №430,432,436
55	Подмножество. Операции над множествами	<i>4неделя ноября</i>		§14, №441.444,462
56	Подмножество. Операции над множествами			§14, №451,454.457,459
57	Числовые \square множества			§15, №470,474,486
58	Числовые \square множества	<i>1неделя декабря</i>		§15.№476,479,481
59	Свойства арифметического квадратного корня.			§16, №497,499,501

60	Свойства арифметического квадратного корня.	2неделя декабря		§16, №513,517,519
61	Свойства арифметического квадратного корня.			§16, №518,519
62	Свойства арифметического квадратного корня.	1неделя декабря		§16, №520
63	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.			§17, №526,528,575
64	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	3неделя января		§17, №530,532.535,537
65	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.			§17, №,564,565,569,571,573
66	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	3неделя января		§17, №566,568,
67	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.			§17, №570,572
68	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.			§18, №582,584,586,589
67	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	4неделя января		§18, №591,593,595,597
68	Повторение и систематизация учебного материала			§18, №602,606,609,613
69	Контрольная работа № 4			
Глава 3.Квадратные уравнения (26 часов)				
70	Анализ контрольной работы. Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений			§19, №618,622,625
71	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1неделя февраля		§19, №627.628,631,634,
72	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений			§19, №641,646,648
73	Формула корней квадратного уравнения			§20, №658,660,662
74	Формула корней квадратного уравнения	2неделя февраля		§20, №664,671,673,685
75	Формула корней квадратного уравнения			§20, №667,669,675,677
76	Формула корней квадратного уравнения	3неделя февраля		§20, №687,689,692,694,696
77	Теорема Виета			§21 №708,710,712,714
78	Теорема Виета			§21 №716,718,720,723,
79	Теорема Виета. Повторение и систематизация учебного материала	4неделя февраля		§21 №732,734,735,738
82	Контрольная работа № 5			

81	Анализ контрольной работы. Квадратный трёхчлен			§22, №754, 769, 770
82	Квадратный трёхчлен	<i>1неделя апреля</i>		§22, №756, 758, 760
83	Квадратный трёхчлен			§22, №762, 764, 766, 768
84	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям			§23, №776, 778, 780
85	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	<i>2неделя апреля</i>		§23, №782, 784, 786
86	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям			§23, №788(1-3), 790, 7792(1)
87	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	<i>3неделя апреля</i>		§23, №788(4-6), 792(2), 795
88	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям			§23, №792(3), 7793, 796
89	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций			§24, №804, 806, 834
90	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	<i>4неделя апреля</i>		§24, №811, 813, 818
91	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций			§24, №809, 820, 823
92	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций			§24, №825, 828, 830
93	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	<i>1неделя мая</i>		§24, №827, 829, 831
94	Повторение и систематизация учебного материала			<i>Подготовиться к контрольной работе</i>
95	Контрольная работа № 6			
Повторение и систематизация учебного материала (7 часов)				
96	Повторение	<i>3неделя мая</i>		
97	Повторение			
98	Повторение			
99	Повторение	<i>4неделя мая</i>		
100	Повторение			
101	Повторение			
102	Повторение			
Всего 102 часа				