Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №12

«Рассмотрено»
Зав. кафедрой ЕНЦ
_____О. П. Бурьяница
Протокол № _1__
«_31»__08__2020 г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
_____ Л.Л. Рябченко
«_31__»__08__2020г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ СОШ № 12
_____ И. В. Белякова
«_31_» __08__2020 г.
Приказ №74 ОД
от 31.08.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре
8 класс

Составитель:
учитель математики
Гончарова О.И.

г. Невинномысск

2020 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра»

ЛИЧНОСТНЫЕ

У учащихся будут сформированы:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

могут быть сформированы:

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

ПРЕДМЕТНЫЕ

Учащиеся научатся:

- применять основное свойство дроби;
- правилу действий с алгебраическими дробями;
- правилам действий со степенями с целыми показателями;
- записи чисел в стандартном виде;
- понятию квадратного корня и арифметического квадратного корня;
- свойствам арифметических квадратных корней;

- Учащиесяполучат возможность научиться:

- сокращать алгебраические дроби;
- выполнять арифметические действия с алгебраическими дробями;
- использовать свойства степеней с целыми показателями при решении задач;
- записывать числа в стандартном виде;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- строить графики функций $\square$, $\square$, $\square$ и использовать их свойства при решении задач;
- вычислять арифметические квадратные корни;
- применять свойства арифметических квадратных корней при решении задач;
- строить график функции $\square$ и использовать его свойства при решении задач;
- решать квадратные уравнения;
- применять теорему Виета при решении задач;
- решать целые рациональные уравнения методом разложения на множители и методом замены неизвестной;
- решать дробные уравнения;
- решать системы рациональных уравнений;
- решать текстовые задачи с помощью квадратных и рациональных уравнений и их систем;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;

- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства
- основным методам решения систем рациональных уравнений.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Регулятивные

Учащиеся научатся:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- 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, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

Учащиеся получат возможность научиться:

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Познавательные

Учащиеся научатся:

- выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи;
- моделировать условия текстовых задач освоенными способами;
- устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице, составлять равенства и решать задачи по аналогии);
- осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);
- конструировать геометрические фигуры из заданных частей, достраивать часть до заданной геометрической фигуры, мысленно делить геометрическую фигуру на части;
- сравнивать и классифицировать числовые и буквенные выражения, текстовые задачи, геометрические фигуры по заданным критериям;
- понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, дополнять таблицы недостающими данными, находить нужную информацию в учебнике.

Учащиеся получат возможность научиться:

- моделировать условия текстовых задач,

- решать задачи разными способами;
- устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, проводить аналогии и осваивать новые приёмы вычислений, способы решения задач;
- проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;
- выбирать наиболее эффективные способы вычисления значения конкретного выражения;
- сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать её, использовать при выполнении заданий, переводить информацию из одного вида в другой,

находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете.

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать очерёдность действий;
- осуществлять взаимопроверку;
- обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи);
- объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач);
- задавать вопросы с целью получения нужной информации.

Учащиеся получат возможность научиться:

- учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки, обосновывать своё решение;
- выполнять свою часть обязанностей в ходе групповой работы, учитывая общий план действий и конечную цель;
- задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности.

Содержание обучения

Рациональные дроби. 21 час

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = k/x$ и ее график.

Квадратные корни.18 часов

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$,ее свойства и график.

Квадратные уравнения.19 часов

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Неравенства. 16 часоа

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Степень с целым показателем.16 часов

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенные вычисления.

Элементы статистики. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

Обобщающее повторение. 15 часов

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных организаций Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования отводится не менее 102 часов из расчета 3 часа в неделю.

2020-2021 учебный год.

Тематический план по алгебре для учащихся 8 классов.

Учитель Гончарова Ольга Ивановна

Пояснительная записка.

Класс: 8а, в – общеобразовательный.

1. Программы для общеобразовательных учреждений, алгебра, 7-9 классы, составитель: Т.А. Бурмистрова, «Просвещение», 2015 г., г. Москва.
2. Учебник «Алгебра, 8 класс». Авторы: Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк и др., под ред. С. А.Теляковского. 17-е изд. – М.:«Просвещение», 2015.
3. Количество часов по программе – 105 часов, 3 ч. в неделю.
4. По учебному плану – 105 часов.
5. Контрольных работ – 9.

Для подготовки к аттестации используются учебные пособия:

1. «Алгебра 8», самостоятельные и контрольные работы под редакцией А.П. Ершовой, «Илекса», Москва, 2013 г.
2. «Алгебра 7-9 классы», математические диктанты, автор-составитель А.С. Конте, «Учитель», Волгоград, 2015

Алгебра 8 класс

Дата	№ урока	№ по теме	Тема урока	Теория	Задания повышенного уровня	Домашнее задание
Рациональные дроби(21 час)						
	1	1	Рациональные выражения.	Рациональные выражения.	№ 194	п.1 № 2;6;9;13
	2	2	Рациональные выражения			
	3	3	Основное свойство дроби.	Рациональная дробь.	№ 206	п. 2 № 26;33;39;41;46
	4	4	Сокращение дробей.			п. 3 № 54;58;60;63;65
	5	5	Сокращение дробей			
	6	6	Сложение и вычитание дробей с одним знаменателем		№ 215 № 234, 240	п. 4 № 72;74;78;80;83;
	7	7	Сложение и вычитание дробей с одним знаменателем			
	8	8	Сложение и вычитание дробей с одним знаменателем			86;89;92;97;101
	9	9	**Входная контрольная работа №1**			
	10	10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			
	11	11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.			
	12	12	**Контрольная работа №** 2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».			
	13	13	Умножение рациональных дробей.		№ 242	п. 5 № 110;113;117; 120;124
	14	14	Умножение рациональных дробей.			
	15	15	Умножение рациональных дробей.		№ 243	п. 6 № 133;135;138;

						141
	16 17 18	16	Деление рациональных дробей.			
		17	Деление рациональных дробей.		№ 248-250	п. 7 №150;154;156; 159;161;164
		18	Преобразование рациональных выражений			
	19 20 21	19	Преобразование рациональных выражений			
		20	Функция обратная пропорциональность и её график.	Гипербола.	№ 251,252	п. 8 № 173;179
		21	**Контрольная работа № 3** по теме «Умножение и деление рациональных дробей».			
Квадратные корни(18 часов)						
	22 23 24	1	Действительные числа. Анализ к/р.	Рациональные, иррациональные числа.	№ 452-454	п. 9;10 №256;260;262;264;
		2	Квадратные корни. Арифметические квадратные корни.	Арифметический квадратный корень.	№ 459, 460	п. 11 № 290;292;294;300
		3	Определение квадратного уравнение: $x^2=a$.		№ 462-464	п. 12 №308;310;314
	25 26 27	4	Функция y=x и ее график.			
		5	Приближенные вычисления квадратного корня		№ 466, 471, 475	п. 14 № 342;344;347;350
		6	Квадратный корень из произведения и дроби.		№ 476 ,477	п. 15 № 359;361;363
	28 29 30	7	Квадратный корень из произведения и дроби.			
		8	Квадратный корень из степени.		№ 481-484	п. 16 № 385;388;391;
		9	Квадратный корень из степени.			
	31 32 33	10	Вынесение множителя из-под знака корня			393.395
		11	Вынесение множителя из-под знака корня.			п. 17 № 403;407; 411;414
		12	Внесение множителя под знак корня.			
	34	13	Преобразование выражений, содержащих			

	35 36		квадратные корни			
		14	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни		№ 481, 500-503	п. 18 № 419;421;426; 430;432;435;438
		15	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни			
	37 38 39	16	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни			
		17	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни			
		18	**Контрольная работа № 4** по теме «Преобразование выражений с квадратными радикалами».			
Квадратные уравнения(19 часов)						
	40 41 42	1	Определение квадратного уравнения. Анализ к/р.	Квадратное уравнение.		п. 19 №507;511;514;512
		2	Решение квадратных уравнений выделением полного квадрата	Дискриминант.	№ 639, 64, 646,647	п. 20 №526;528
		3	Решение квадратных уравнений по формуле			
	43 44 45	4	Решение квадратных уравнений по формуле			
		5	Решение квадратных уравнений по формуле			
		6	Решение задач с помощью квадратных уравнений.		№ 655, 656, 660, 662	п. 22
	46 47 48	7	Решение задач с помощью квадратных уравнений.			
		8	Теорема Виета и её применение.	Приведенное квадратное уравнение.	№ 665-672	п. 23 № 575;577; 580;586
		9	Решение упражнений с помощью теоремы Виета.			
	49 50 51	10	**Контрольная работа № 5** по теме «Решение квадратных уравнений и задач на составление квадратных уравнений».			
		11 12	Решение дробных рациональных уравнений. Анализ к/р.	Дробное рациональное	№ 674, 677, 678	п. 24 № 591;592; 595;599
	52	13	Решение дробных рациональных уравнений	уравнение.		

	53 54	14	Решение дробных рациональных уравнений			
		15	Решение задач с помощью с помощью рациональных уравнений		№ 696, 701,703-706, 708, 709	п. 25 №605;609; 611;615
	55 56 57	16	Решение задач с помощью с помощью рациональных уравнений			
		17	Решение задач с помощью с помощью рациональных уравнений			
		18	Графический способ решения уравнений.			п. 26 № 623;625; 629
	58	19	**Контрольная работа № 6** по теме «Дробно-рациональные уравнения».			
Неравенства(16 часов)						
	59 60	1	Числовые неравенства. Анализ к/р.	Числовое неравенство.		п. 27 № 711;716;721
		2	Числовые неравенства.			
	61 62 63	3	Свойства числовых неравенств.		№ 850-857	п. 28 № 730;732;734; 740;742
		4	Свойства числовых неравенств.			
		5	Сложение и умножение числовых неравенств.			п. 29 № 751;753;755
	64 65 66					
		6	Числовые промежутки.			п. 30 № 762;766; 770;775
		7	Решение неравенств с одной переменной.	Решение неравенства.	№ 885-887	п. 31 № 781;785;?89; 793;796
		8	Решение неравенств с одной переменной			
	67 68 69	9	Решение неравенств с одной переменной			
		10	Решение неравенств с одной переменной			
		11	Решение квадратных неравенств с одной переменной.			
	70 71 72	12	Решение систем неравенств.	Решение системы неравенств.	№ 901, 902	п. 32 № 819;822;824; 831;834;837
		13	Решение систем неравенств.			
		14	Решение систем неравенств.			
	73 74	15	Решение систем неравенств.			
		16	**Контрольная работа № 7** по теме «Неравенства и			

	75		их свойства»			
			Степень с целым показателем (16 часов)			
		1	Определение степени с целым отрицательным показателем. Анализ к.р.	Степень с целым показателем.	№ 1048-1050	п. 33 № 906;909; 914;920
	76 77 78	2	Свойства степени с целым показателем.			
		3	Стандартный вид числа и его запись в виде формулы.	Стандартный вид числа.	№ 1051, 1056	п. 34 926;932; 935;937
		4	Запись приближенных значений.		№ 1077-1080	п. 35 № 960;963;966
	79 80 81	5	Действия над приближёнными значениями чисел.		№ 1081-1084	п. 36 № 977
		6	Вычисления на микрокалькуляторе.		№	п. 38 ,990;994;1004; 1003
		7	Решение упражнений по теме «Степень с целым показателем».			
	82 83 84	8	Сбор и группировка статистических данных.		№ 1088-1090	.
		9	Сбор и группировка статистических данных.			
		10	Наглядное представление статистической информации.			
	85 86 87	11	Наглядное представление статистической информации.		№ 091-1095; 1096.	
		12	Наглядное представление статистической информации.			
		13	Статистические характеристики.			
	88 89 90	14	Статистические характеристики.		1097; 1099; 1098.	
		15	Статистические характеристики.			
		16	**Контрольная работа №8** по теме «Степень с целым показателем, её свойства. Элементы статистики».			
	91	1	Повторение			
		2	Свойства арифметического квадратного корня.			

	92 93					
		3	Преобразование радикалов.			
	94 95 96	4	Решение квадратных уравнений.		№ 594 (д,е).	
		5	Решение задач на составление квадратных уравнений.			
		6	Решение дробно-рациональных уравнений и задач с их помощью.		№ 696 (а).	
	97 98 99	7	Решение линейных неравенств и их систем.		№ 959 (а,б).	
		8	Свойства степени с целым показателем.		№ 1111.	
		9	Решение задач			
	100 101 102	10 11 12	Решение задач Итоговая контрольная работа Анализ работы			
	103 104 105	13 14 15	Решение задач повышенной трудности			