

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №18
Курского муниципального района
Ставропольского края

«Рассмотрено»
на заседании МО
Протокол №1
от « 2 » 08 2020г.

«Согласованно»
Зам.директора по УВР
О.А. Алехина
« 2 » 08 2020г.



«Согласовано»
МОУ СОШ №18
Директор
Л.А. Бюненко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Алгебра»
8 класс
На 2020-2021 учебный год
Базовый уровень
(102 часов)

Составитель
Учитель математики
Усманов Юнус Хасанович
Без категории

Рабочая программа составлена с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (2011 г.); Программы общеобразовательных учреждений Сборник рабочих программ общеобразовательных учреждений по алгебре 7-9 классы / составитель: Т.А. Бурмистова – М.: «Просвещение», 2009 Предметная линия учебников «Алгебра. 7-9 классы» (авторы Н.Г.Макарычев и др.-М.: Просвещение, 2014

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена в качестве приложения к основной образовательной программе основного общего образования МОУ СОШ №18 на основе:

- ✓ Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 17.12.2010г. № 1897;
- ✓ Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. №1897»;
- ✓ Фундаментального ядра содержания общего образования;
- ✓ Основной образовательной программы основного общего образования МОУ СОШ №18

✓ Примерной программы по учебному предмету Алгебра (Примерные программы по учебным предметам Алгебра 8 класс: проект – М.: Просвещение, 2011 г. «Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра, 8 класс», Составитель Т. А. Бурыкина) (Стандарты второго поколения.)

Использовать УМК включает в себя:

1. Программы общеобразовательных учреждений / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, составитель Т.А.Бурыкина – М.: Просвещение, 2011;
2. Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под редакцией С.А.Теляковского – М.: Просвещение, 2011-2013;
3. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова – М.: Просвещение, 2008;

Цели и задачи освоения учебного предмета включаются в следующие результаты:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных направлений подготовки, освоение значимых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результаты учебной математической деятельности;

– способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, расуждений.

Метапредметные результаты:

– первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о 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, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

– умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

– умение выдвигать гипотезы при решении задач и понимать необходимость их проверки;

– умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

– понимание сущности алгоритмических преобразований и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

– умение самостоятельно ставить цели, выбирать алгоритмы для решения задач и осуществлять деятельность, направленную на решение задачи исследовательского характера.

Предметные результаты:

– умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, локализацию математических утверждений;

– владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символическим языком алгебры, знание элементов рациональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

– умение выолнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

– умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

– умение решать линейные уравнения и неравенства, а также приводить к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

– овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символической, умение строить графические представления их свойств, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

– овладение основными способами представления и анализа статистических данных;

— Умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Повторение курса алгебры 7 класса (5 часов)

Выражения, тождества, уравнения. Функции. Степень с натуральным показателем. Многочлены. Формулы сокращенного умножения. Системы линейных уравнений

Рациональные дроби (22 часа)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений.

Цель: выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений. Так как действия с рациональными дробями существенно образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с обучающимися преобразования целых выражений.

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумма, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретается умение в данной теме упрощать сложные выражения, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Последовательно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

При нахождении значений дробей даны задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции $y = \frac{x}{k}$.

Квадратные корни (20 часов)

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

Цель: систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные сведения о действиях с рациональными числами. Для введения понятия иррационального числа используются интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой рациональной точке соответствует прямой соответствующее некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия квадратного корня полезно ознакомить обучающихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Демонстрируются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество $\sqrt{a^2} = |a|$, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выраженных видах

21	Неравенства	17
6	Степень с целым показателем	6
5	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	5
6	Повторение	6

$\frac{\sqrt{b}}{a} \pm \frac{\sqrt{b^2 - 4ac}}{a}$. Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа. Продолжается работа по развитию функциональных представлений обучающихся. Расматриваются функции $y = \sqrt{x}$, её свойства и график. При изучении функции $y = \sqrt{x}$ показывается ее взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x \geq 0$.

Квадратные уравнения (21 час)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям. Цель: выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Расматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание уделяет решению уравнений вида $ax^2 + bx + c = 0$, где $a \neq 0$, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используют в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней. Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

Неравенства (17 часов)

Числовые неравенства и их свойства. Получение сложение и умножение числовых неравенств. Точность и приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Цель: ознакомить обучающихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умения решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о получении сложения и умножения неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной точности и точности приближения, относительной точности. Умение проводить логические упражнения как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательство неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Расмотрено систем неравенств с одной переменной посредством ознакомления обучающихся с понятиями пересечения и объединения множеств. При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание уделяет обработке умения решать простейшие неравенства вида $ax > b$, $ax < b$, оставившись специально на случае, когда $a < 0$.

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №18
Курского муниципального района Ставропольского края

«Рассмотрено»

на заседании МО

Протокол № 1

от «14» 08 2019г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР

О.А. Алексина

«14» 08 2019г.



Л.А. Боненко

09 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Алгебра»
8 класс
на 2019-2020 учебный год
Базовый уровень
(102 часа)

Составитель
Учитель математики
Усманов Юнус Хасанович
Без категории

Рабочая программа составлена с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (2011 г.); Программы общеобразовательных учреждений, Рабочей программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7-9 классы / составитель: Т. А. Бурдистрова – М. « Просвещение», 2009 Предметная линия учебников «Алгебра 7-9 классы» (авторы Н.Г. Макарычев и др.-М.: Просвещение, 2014

АЛГЕБРА 8 класс

№п/п

Дата пров

Тема урока

Подгот.к ОГЭ

Домашнее Задание

Повторение (5 часов)

Повторение. Числовые и буквенные выражения и их преобразование.

Многочлены, действия с многочленами.

Формулы сокращенного умножения.

Функции и их графики.

*Контрольная работа (на повторение)**Глава 1. Рациональные дроби (22 часа)*

Рациональные выражения

Рациональная дробь

Основное свойство дроби. Тождество.

Основное свойство дроби. Сокращение дробей

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями

Сложение дробей с одинаковыми знаменателями

Вычитание дробей с разными знаменателями

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

Сложение дробей с разными знаменателями

Вычитание дробей с разными знаменателями

Умножение дробей.

Возведение дроби в степень

Деление дробей

Деление обыкновенных дробей

Деление дробей $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$

Решение задач по теме: деление дробей

№21

п7, №156,163,166

№7

Вар.1-5; №7

№4, №7

Вар.6-12; №4; №1

№4, №7

Вар.14-20; №7

№5, №15

Вар.21-28; №5

пов.ф-лы сокр.умножен

№7, №3

п1, №3, 6, 9

№3, №7

п1, №11, 13, 17

№4, №7

п2, №24, 27, 30

№7

П2, №32, 36, 38, 41

№1, №4

п3, №54, 56, 60

№1, №7

п3, №57, 62, 67, 72

№1, №4

п4, №74, 77, 80,

№1, 4, 7

п4, №83, 88, 94

№7, №3

п4, №90, 85, 98

повторить правила

№1

п5, №10, 112, 122

№3

п5, №116, 119, 126

№1, №4

п6, №133, 136, 140

№1, №7

п6, №137, 141, 144

№7, №21

п7, №149, 152, 155

22	Действия с алгебраическими дробями	№7, №3	п7, №157, 165, 172
23	Контрольная работа по темем первой четверти		повторить правила
24	Преобразование рациональных выражений	№1,3,7	п7, №160, 167, 173
25	Функция, описывающая обратную пропорциональность и её график	№5, №15	п8, №180, 182, 184
26	Функция $y = \frac{k}{x}$	№5	п8, №185, 187, 190
27	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	№5	п8, №191, 195, 194
28	Рациональные числа	№3,2	п10, №266, 268, 272
29	Иррациональные числа	№3	п11, №278, 281, 285
30	Квадратные корни.	№3, №7	п12, №301, 302, 304
31	Арифметический квадратный корень	№3	п12, №305-306, 310
32	Уравнение $x^2=a$	№5	п13, №320, 323, 325
33	Свойства уравнение $x^2=a$	№5	п13, №327, 329, 332
34	Нахождение приближенных значений квадратного корня	№2, №3	п14, №339, 341, 345
35	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	№5	п15, №355, 357, 360
36	Функция $y = \sqrt{x}$ её график и свойства	№5	п15, №362, 364, 365
37	Квадратный корень из произведения и дроби	№3, №2	п16, №371, 374, 377
38	Квадратный корень из произведения и дроби: основные теоремы	№3	п16, №383, 385, 392
39	Квадратный корень из степени	№3	п17, №394, 396, 398
40	Квадратный корень из степени. Р/к Решение фермерск. задач на проценты	№7	п17, №402, 403, 405

41	Контрольная работа по теме «Квадратный корень и его свойства»		повт. св-ва квадр. корня
42	Вынесение множителя из-под знака корня.	№3	п18, №409, 410, 418
43	Внесение множителя под знак корня	№7	п18, №413, 414, 416
44	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	№3	п19, 20, №422-424, 427
45	Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.	№2, 3, 7	п19, №429, 432, 436
46	Преобразование выражений	№7	п20, №434, 435, 431
47	Упрощение выражений		п20, №433, 437, 436
	<i>Глава 3. Квадратные уравнения (21 час)</i>		
	Определение квадратного уравнения		
48		№4, №21	п21, №518, 520, 522
49	Неполные квадратные уравнения	№4	п21, №521, 523, 529
50	Решение неполных квадратных уравнений	№4	п21, №525, 528, 524
51	Неполные квадратные уравнения: b или c равен нулю	№4	п21, №527, 530, 531
52	Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения	№4, №21	п22, №534-538
53	Формула корней квадратного уравнения	№4	п22, №539, 540, 542
54	Применение формул корней квадратного уравнения	№4, 21	п22, №544-548
55	Решение упражнений по формуле корней квадратного уравнения	№4	п22, №550-554
56	Решение задач с помощью квадратных уравнений	№22	п23, №560, 564, 567
57	Решение задач с помощью квадратных уравнений $ax^2 + bx + c = 0$	№22	п23, №563, 569, 574
58	Теорема Виета	№4	п24, №581, 583, 588
59	Теорема Виета $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$, $x_1 x_2 = \frac{c}{a}$	№4, 21	п24, №584, 590, 594
60	Теорема Виета $x^2 + px + c = 0$		повт. формулы корней

61	Решение дробных уравнений	№4	п25, №600-604
62	Решение рациональных уравнений	№21	п25, №605-609
63	Правило решения дробных рациональных уравнений	№7	п25, №602, 603, 608
64	Решение текстовых задач алгебраическим способом	№16	п26, №618, 625, 631
65	Решение задач с помощью рациональных уравнений	№22	п26, №620, 627, 632
66	Решение задач с помощью рациональных уравнений	№16	п26, №622, 628, 634
67	Решение дробных рациональных уравнений и задач с помощью рациональных уравнений.	№4	п25-26, №643, 646, 695
68	<i>Контрольная работа «Квадратные уравнения»</i>		повт. формулы корней
	<i>Глава 4. Неравенства (17 часов)</i>		
	Числовые неравенства	№8	п28, №725, 728, 733
69	Числовые неравенства $a = b$, $a < b$, $a > b$	№8	п28, №727, 731, 734
70	Первое и второе свойства числовых неравенств	№8	п29, №749, 751, 756
71	Третье и четвертое свойства числовых неравенств	№8	п29, №753, 757, 761
72	Сложение числовых неравенств	№8	п30, №765, 766, 769
73	Умножение числовых неравенств	№23	п30, №773, 775, 776
74	Погрешность приближения	№21	п31, №784, 786, 790
75	Точность приближения	№20	п31, №788, 792, 794
76	Решение задач по теме: погрешность и точность приближения		повт. св-ва неравенств
77	Пересечение множеств	№23	п32, №800, 803, 806
78	Объединение множеств	№26	п32, №804, 808, 809
79	Числовые промежутки	№8	п33, №813, 819, 821
80	Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной	№23	п34, №834, 836, 838

82	Решение неравенств с одной переменной	№21	п34, №840, 842, 851
83	Решение систем неравенств с одной переменной	№23	п34, 35, №844, 849
84	Свойства решения систем неравенств с одной переменной	№8	п35, №876, 881, 883
85	<i>Контрольная работа «Решение неравенств с одной переменной»</i>		повт. св-ва неравенств
	<i>Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики. (11 часов)</i>		
	Определение степени с целым отрицательным показателем	№3	п37, №965, 967, 940
86	Свойства степени с целым показателем	№3	п38, №986, 989, 994
87	Применение свойств степени с целым показателем	№4	п38, №998, 1001, 1006
88	Решение примеров по теме свойства степени с целым показателем	№7	п39, №1016, 1021, 1024
89	Стандартный вид числа	№14	п39, №1020, 1018, 1023
90	Приведение числа к стандартному виду		повторить св-ва степени
91	Сбор статистических данных	№19	п40, №1031, 1034
92	Группировка статистических данных	№19	п40, №1035, 1036
93	Наглядное представление статистической информации	№19	п41, №1045, 1048
94	Решение задач по теме: наглядное представление статистической информации	№19	п41, №1051, 1055
95	Функции $y = x^{-1}$ и $y = x^{-2}$	№5, №23	п42, №1063, 1070
96	<i>Обобщающее повторение курса 8 класса (6 часов)</i>		
97	Преобразование рациональных выражений	№7, №3	ОГЭ, Вар. 25-33, №7
98	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	№3	Вар. 3-15, №3
99	Квадратные уравнения	№4	ОГЭ, Вар. 25-12, №4
100	<i>Итоговая контрольная работа</i>		

101	Неравенства и их свойства	№8	ОГЭ, Вар. 10-20, №8
102	Обобщение курса «Алгебра 8»		