

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2 г. АК-ДОВУРАК

Согласовано:
Заместитель директора по УВР:
 /Домур А.О./
от « 28 » августа 2024

Утверждено:
Директор:
 /Булавко И.Е./
Приказ № 143 от « 28 » августа 2024



Рабочая программа по алгебре

Класс: 8б

Количество часов: в неделю 3 ; в год 102

Программа разработана в соответствии с авторской программой по математике для 5–9 классов общеобразовательных учреждений. Математика: программы 5–9 классы /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко.–М.:Вентана-Граф, 2012.

Учебник: Алгебра: 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.

Срок освоения программы: 2024-2025 учебный год

2024-2025 учебный год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА АЛГЕБРА 8 КЛАССА.

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 (анализировать, извлекать необходимую информацию), 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;
- Практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения;

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.

Получит возможность:

- 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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ 8 КЛАССА.

Рациональные выражения.

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.

Квадратные корни. Действительные числа. 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. Тожественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.

Квадратные уравнения. 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.

Календарно- тематическое планирование

№ уро ка	Тема урока	Количе ство часов	Дата		Домашнее задание	Примечани е
			по плану	по факту		
1	Повторение. Выражения, тождества, уравнения. Функции	1	04.09		Задание на карточках	
2	Степень с натуральным показателем	1	05.09		Задание на карточках	
3	Многочлены	1	08.09		Задание на карточках	
4	Формулы сокращенного умножения	1	11.09		Задание на карточках	
5	Системы линейных уравнений	1	12.09		Задание на карточках	
6	Системы линейных уравнений. Формулы сокращенного умножения	1	15.09		Задание на карточках	
7	Рациональные дроби.	1	18.09		§1, с 5 – 6, №4,6,21,22	
8	Рациональные дроби.	1	19.09		§1, с 5 – 6, №8,10,12.	
9	Основное свойство рациональной дроби.	1	22.09		§2, с. 10 – 14, №28,31,35, 63	
10	Основное свойство рациональной дроби.	1	25.09		§2, с.10 – 14, №38,41,43. 45	
11	Основное свойство рациональной дроби.	1	26.09		§2, с.10 – 14, №47,49,51, 53,56,59.	
12	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	1	29.09		§3, с. 19 – 20, №69,71,73	
13	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	1	02.10		§3, с. 19 – 20, №75,77,79	
14	Сложение и вычитание рациональных дробей с	1	03.10		§3, с. 19 – 20,	

	одинаковыми знаменателями.				№80,82,84,86.	
15	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	1	06.10		§4, с. 24 – 26, №99,100,101	
16	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	1	09.10		§4, с. 24 – 26, №105,107,109(1,2)	
17	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	1	10.10		§4, с. 24 – 26, №109(3.4), 111.113(1-3)	
18	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1	13.10		§4, с. 24 – 26, №113(4-6),116,118	
19	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	1	16.10		§4, с. 24 – 26, №120,123,125	
20	Повторение и систематизация учебного материала	1	17.10		§1 - §4, задание на карточке	
21	<i>Контрольная работа № 1 по теме « Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей».</i>	1	20.10		§1 - §4, повторить теорию	
22	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1	23.10		§5, с.35 – 36, №145,147,150	
23	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1	24.10		§5, с.35 – 36, №152,154,172	
24	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1	27.10		§5, с.35 – 36, №156,159,161	

25	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1	06.11		§5, с.35 – 36, №163,165, 167,175
26	Тождественные преобразования рациональных выражений	1	07.11		§6,с.41–43, №177(1-4),179(1,2), 181(1.2)
27	Тождественные преобразования рациональных выражений.	1	10.11		§6, с.41–43, 177(5-8),179(3,4)
28	Тождественные преобразования рациональных выражений.	1	13.11		§6, с.41–43, №183,185, 187(1)
29	Тождественные преобразования рациональных выражений.	1	14.11		§6, с.41–43, №187(2),189,191
30	Повторение и систематизация учебного материала	1	17.11		<i>Повторить</i> §5 - §6, задание на карточке
31	<i>Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений».</i>	1	20.11		§5 - §6, повторить теорию
32	Анализ контрольной работы. Равносильные уравнения Рациональные уравнения..	1	21.11		§7, с. 51 – 55, №208,210,
33	Равносильные уравнения Рациональные уравнения.	1	24.11		§7, с. 51 – 55, №213(1-3),216,218
34	Равносильные уравнения Рациональные уравнения.	1	27.11		§7, с. 51 – 55, №220,221
35	Степень с целым отрицательным показателем.	1	28.11		§8,с. 59 – 62, №233,235, 239
36	Степень с целым отрицательным	1	01.12		§8 с. 59 –

	показателем.				62, №241,243, 247	
37	Степень с целым отрицательным показателем.	1	04.12		§8, с. 59 – 62, №249,253, 255	
38	Степень с целым отрицательным показателем.	1	05.12		§8, с. 59 – 62, №257,261, 264	
39	Свойства степени с целым показателем.	1	08.12		§9, с. 67 – 70, №275,277, 279	
40	Свойства степени с целым показателем.	1	11.12		§9. с. 67 – 70, №281,283, 285	
41	Свойства степени с целым показателем.	1	12.12		§9, с. 67 – 70, №287,290, 294	
42	Свойства степени с целым показателем.	1	15.12		§9, с. 67 – 70, №297,299, 301	
43	Свойства степени с целым показателем.	1	18.12		§9, с. 67 – 70, №302,303	
44	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	1	18.12		§10, с. 75 – 79, №314, №31 6,318	
45	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	1	22.12		§10, с. 75 – 79, №321,323. 325,	
46	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	1	25.12		§10. с. 75 – 79, №329,332, 334,336	
47	Повторение и систематизация	1	26.12		Повторить	

	учебного материала				§9, - §10, №338,341, 343	
48	Контрольная работа №3 по теме «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график».	1	29.12		§9, - §10 повторить теорию	
49	Функция $y = x^2$ и её график.	1	09.01		§11, с.89 – 91, №,356,358, 360	
50	Функция $y = x^2$ и её график.	1	12.01		§11, с.89 – 91, №362.365, 366	
51	Функция $y = x^2$ и её график.	1	15.01		§11, с.89 – 91, №353,367	
52	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1	16.01		§12,с. 94 - 99, №380,384, 386	
53	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1	19.01		§12, с. 94 - 99, №388,390, 392	
54	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1	22.01		§12, с. 94 - 99, №398,400, 402,404,40 6	
55	Множество и его элементы.	1	23.01		§13,с. 105 – 107, №410,412, 415	
56	Множество и его элементы.	1	26.01		§13, с. 105 – 107, №427,434, 435	
57	Множество и его элементы.	1	29.01		§13, с. 105 – 107, №430,432,	

					436	
58	Подмножество. Операции над множествами	1	30.01		§14, с.109 – 113, №441, 444	
59	Подмножество. Операции над множествами	1	02.02		§14,с. 109 – 113, №451,454. 457,459	
60	Числовые \square множества	1	05.02		§15, с.116 – 121, №470,474, 486	
61	Числовые \square множества	1	06.02		§15. с.116 – 121,№476, 479,481	
62	Свойства арифметического квадратного корня.	1	09.02		§16, с.126 – 129, №497,499, 501	
63	Свойства арифметического квадратного корня.	1	12.02		§16, с.126 – 129, №513,517, 519	
64	Свойства арифметического квадратного корня.	1	13.02		§16, с.126 – 129, №516 (1,2), 519	
65	Свойства арифметического квадратного корня.	1	16.02		§16, с.126 – 129, №520	
66	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	1	19.02		§17,с. 133 – 136, №526,528, 575	
67	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	1	20.02		§17, с. 133 – 136, №530,532. 535,537	
68	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	1	26.02		§17, с. 133 – 136 №,564,565, 569,571,57	

					3	
69	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	1	27.02		§17, с. 133 – 136, №566, 568,	
70	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	1	01.03		§17, с. 133 – 136, №570,572	
71	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	1	04.03		§18, с.144 – 147, №582,584, 586	
72	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	1	05.03		§18, с.144 – 147, №591, 593,595,597	
73	Повторение и систематизация учебного материала	1	11.03		§11 - §18, №602,606, 609,	
74	<i>Контрольная работа № 4 по теме « Квадратные корни».</i>	1	12.03		§11 - §18, повторить теорию	
75	Анализ контрольной работы. Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1	15.03		§19,с.155–157, №618,622, 625	
76	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1	18.03		§19, с.155 157, №627.628, 631	
77	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1	19.03		§19,с.155–157, №641,646, 648	
78	Формула корней квадратного уравнения	1	22.03		§20,с.162–166, №658,660, 662	
79	Формула корней квадратного уравнения	1	01.04		§20,с.162 - 166, №664,671,	

					673	
80	Формула корней квадратного уравнения	1	02.04		§20,с.162–166, №667,669, 675	
81	Теорема Виета	1	05.04		§21,с.170–174, №708,710, 712	
82	Теорема Виета	1	08.04		§21с.162 – 166, №716,718, 720	
83	Теорема Виета. Повторение и систематизация учебного материала	1	09.04		§21,с.162 166, №732,734, 735	
84	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения. Теорема Виета».</i>	1	12.04		§19 - §21, повторить теорию	
85	Анализ контрольной работы. Квадратный трёхчлен	1	15.04		§22,с.180–182, №754,769, 770	
86	Квадратный трёхчлен	1	16.04		§22,с.180–182, №756,758, 760	
87	Квадратный трёхчлен	1	19.04		§22,с.180 - 182, №762,764, 766	
88	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1	22.04		§23,с.186–188, №776,778, 780	
89	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1	23.04		§23,с.186–188, №782,784, 786	
90	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1	26.04		§23, с. 186 – 188, №788(1-3),	

					790, 7792(1)	
91	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1	29.04		§23,с.186–188, №788(4-6), 792(2), 795	
92	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	30.04		§24,с.195-197,№804, 806	
93	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	03.05		§24, с. 195 – 197,№811, 813	
94	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	07.05		§24, с. 195 – 197,№809, 820	
95	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, приводимых к квадратным».</i>	1	10.05		§22 - §24, повторить теорию	
96	Повторение по теме: «Рациональные выражения»	1	13.05		№ 843(5,6, 7),847(4.5, 6), 859(3,4)	
97	Повторение по теме: «Рациональные выражения»	1	14.05		№874(9,10, 11),876(3, 4),884	
98	Повторение по теме: «Квадратные корни. Действительные числа.	1	17.05		№888(4,5), 890(5,6),89 3	
99	Повторение по теме: «Квадратные корни. Действительные числа.	1	20.05		№898,904(5,6)906(4с т.)	
100	Повторение по теме: «Квадратные уравнения»	1	21.05		№918(7,8), №919(3),9 26	
101	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	24.05		Задание на карточке	
102	Повторение по теме: «Квадратные уравнения»	1	27.05		Задание на карточке	