

Ростовская область Заветинский район Савдянское сельское поселение
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Савдянская средняя общеобразовательная школа им И.Т. Таранова

«Утверждаю»
Директор МБОУ Савдянская СОШ им И.Т. Таранова
Приказ от 26.06.20 № 103
Славгородская Ю.В.
М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По алгебре

Уровень общего образования (класс) основное общее образование 9 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов 99

Учитель Дыбова Лидия Александровна
(ФИО)

Программа разработана на основе

Алгебра. Сборник примерных рабочих программ. 7—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [со ст. Т. А. Бурмистрова]. — 6-е изд. — М. : Просвещение, 2020.

(указать примерную программу/программы, издательство, год издания при наличии)

РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативные правовые документы, используемые при разработке рабочей программы:

- основная образовательная программа основного общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Савдянская средняя общеобразовательная школа им. И.Т. Таранова на 2020-2021 учебный год.
- учебный план МБОУ Савдянской СОШ им.И.Т.Таранова на 2020-2021 уч.год.
- положение о рабочей программе учебных курсов МБОУ Савдянская средняя общеобразовательная школа им. И.Т. Таранова.
- Алгебра. Сборник примерных рабочих программ. 7—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [со ст. Т. А. Бурмистрова]. — 6-е изд. — М. : Просвещение, 2020.

Изучение математики на ступени основного общего образования направленно на достижение следующих **целей**:

1. Овладение системой математических знаний и умений, не обходимых для применения практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

2. Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, не обходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции. Логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудности;

3. Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явления и процессов;

4. Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры играющей особую роль в общественном развитии.

Программа учебного предмета «алгебра» рассчитана на 3 часа в неделю в соответствии с учебным планом МБОУ Савдянской СОШ им И.Т. Таранова на 2020-2021 учебный год, фактическим количеством учебных дней (исключая 08.03, 03.05, 10.05), с учетом годового календарного графика МБОУ Савдянской СОШ им И.Т. Таранова на 2020-2021 учебный год, расписания занятий для 1-11 классов МБОУ Савдянской СОШ им И.Т. Таранова на 2020-2021 учебный год, фактическое количество часов за год составляет 99. Выполнение рабочих программ в полном объеме обеспечивается за счет уплотнения на 3 часа тем «Повторения за курс 9 класса»

Сокращения, используемые в рабочей программе:

- ТК - текущий контроль
- ИК - итоговый контроль
- ТМК - тематический контроль

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Свойства функций. Квадратичная функция. Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график. Степенная функция. Повторяются основные понятия: функция, аргумент, область определения функции, график. Даются понятия о возрастании и убывании функции, промежутках знакопостоянства. Тем самым создается база для усвоения свойств квадратичной и степенной функций, а также для дальнейшего углубления функциональных представлений при изучении курса алгебры и начал анализа. Подготовительным шагом к изучению свойств квадратичной функции является также рассмотрение вопроса о квадратном трехчлене и его корнях, выделении квадрата двучлена из квадратного трехчлена, разложении квадратного трехчлена на множители. Изучение квадратичной функции начинается с рассмотрения функции $y=ax^2$, её свойств и особенностей графика, а также других частных видов квадратичной функции – функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$. Эти сведения используются при изучении свойств квадратичной функции общего вида. Важно, чтобы обучающие-

ся поняли, что график функции $y = ax^2 + bx + c$ может быть получен из графика функции $y = ax^2$ с помощью двух параллельных переносов. Приёмы построения графика функции $y = ax^2 + bx + c$ отрабатываются на конкретных примерах. При этом особое внимание следует уделить формированию у обучающихся умения указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы.

При изучении этой темы дальнейшее развитие получает умение находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки, в которых функция сохраняет знак. **Уравнения и неравенства с одной переменной** Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Основная цель- систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной. Сформировать умение решать неравенства вида $ax^2 + bx + c > 0$ или $ax^2 + bx + c < 0$, где $a \neq 0$. В этой теме завершается изучение рациональных уравнений с одной переменной. В связи с этим проводится некоторое обобщение и углубление сведений об уравнениях. Вводятся понятия целого рационального уравнения и его степени. Обучающиеся знакомятся с решением уравнений третьей степени и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Метод решения уравнений путем введения вспомогательных переменных будет широко использоваться в дальнейшем при решении тригонометрических, логарифмических и других видов уравнений. Расширяются сведения о решении дробных рациональных уравнений. Обучающиеся знакомятся с некоторыми специальными приёмами решения таких уравнений.

Формирование умений решать неравенства вида $ax^2 + bx + c > 0$ или $ax^2 + bx + c < 0$, где $a \neq 0$, осуществляется с опорой на сведения о графике квадратичной функции (направление ветвей параболы, её расположение относительно оси ОХ). Обучающиеся знакомятся с методом интервалов, с помощью которого решаются несложные рациональные неравенства.

Уравнения и неравенства с двумя переменными. Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы. *Основная цель*- выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем. В данной теме завершается изучение систем уравнений с двумя переменными. Основное внимание уделяется системам, в которых одно из уравнений первой степени, а другое второй. Известный обучающимся способ подстановки находит здесь дальнейшее применение и позволяет сводить решение таких систем к решению квадратного уравнения. Ознакомление обучающихся с примерами систем уравнений с двумя переменными, в которых оба уравнения второй степени, должно осуществляться с достаточной осторожностью и ограничиваться простейшими примерами. Привлечение известных обучающимся графиков позволяет привести примеры графического решения систем уравнений. С помощью графических представлений можно наглядно показать обучающимся, что системы двух уравнений с двумя переменными второй степени могут иметь одно, два, три, четыре решения или не иметь решений. Разработанный математический аппарат позволяет существенно расширить класс содержательных текстовых задач, решаемых с помощью систем уравнений. Изучение темы завершается введением понятий неравенства с двумя переменными и системы неравенств с двумя переменными. Сведения о графиках уравнений с двумя переменными используются при иллюстрации множеств решений некоторых простейших неравенств с двумя переменными и их систем. **Прогрессии.** Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. *Основная цель* - дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

При изучении темы вводится понятие последовательности, разъясняется смысл термина « n -й член последовательности», вырабатывается умение использовать индексное обозначение. Эти сведения носят вспомогательный характер и используются для изучения арифметической и геометрической прогрессий. Работа с формулами n -го члена и суммы первых n чле-

нов прогрессий, помимо своего основного назначения, позволяет неоднократно возвращаться к вычислениям, тождественным преобразованиям, решению уравнений, неравенств, систем. Рассматриваются характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессий, что позволяет расширить круг предлагаемых задач.

Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события. *Основная цель* - ознакомить обучающихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события. Изучение темы начинается с решения задач, в которых требуется составить те или иные комбинации элементов и подсчитать их число. Разъясняется комбинаторное правило умножения, которое исполняется в дальнейшем при выводе формул для подсчета числа перестановок, размещений и сочетаний. При изучении данного материала необходимо обратить внимание обучающихся на различие понятий «размещение» и «сочетание», сформировать у них умение определять, о каком виде комбинаций идет речь в задаче. В данной теме обучающиеся знакомятся с начальными сведениями из теории вероятностей. Вводятся понятия «случайное событие», «относительная частота», «вероятность случайного события». Рассматриваются статистический и классический подходы к определению вероятности случайного события. Важно обратить внимание обучающихся на то, что классическое определение вероятности можно применять только к таким моделям реальных событий, в которых все исходы являются равновероятными.

РАЗДЕЛ 3.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Кол. часов	Вид контроля.	Дата
1	Функция	1	ТК	02.09
2	Область определения функции.	1	ТК	03.09
3	Область значений функции.	1	ТК	07.09
4	Свойства функций.	1	ТК	09.09
5	Свойства функций.	1	ТК	10.09
6	Свойства функций.	1	ТК	14.09
7	Квадратный трехчлен и его корни	1	ТМК	16.09
8	Квадратный трехчлен и его корни	1	ТК	17.09
9	Квадратный трехчлен и его корни	1	ТК	21.09
10	Разложение квадратного трехчлена	1	ТК	23.09
11	Разложение квадратного трехчлена	1	ТК	24.09
12	Разложение квадратного трехчлена	1	ТК	28.09
13	Контрольная работа « Функции. Квадратный трёхчлен»	1	ТМК	30.09
14	График функции $y = ax^2$	1	ТК	01.10
15	График функции $y = ax^2$	1	ТК	05.10
16	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	1	ТК	07.10
17	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	1	ТК	08.10
18	Построение графика квадратичной функции.	1	ТК	12.10
19	Построение графика квадратичной функции.	1	ТК	14.10
20	Построение графика квадратичной функции.	1	ТК	15.10
21	Построение графика квадратичной функции.	1	ТК	19.10
22	Построение графика квадратичной функции.	1	ТК	21.10
23	Функция $y = x^n$	1	ТК	22.10
24	Функция $y = x^n$	1	ТК	26.10
25	Корень n -ой степени	1	ТК	28.10
26	Корень n -ой степени	1	ТК	29.10

27	Корень n -ой степени	1	ТК	09.11
28	Зачёт «Функция».	1	ТМК	11.11
29	Построение графика квадратичной функции.	1	ТК	12.11
30	Контрольная работа «Функция».	1	ТМК	16.11
31	Целое уравнение и его корни.	1	ТК	18.11
32	Разложение левой части на множители	1	ТК	19.11
33	Разложение левой части на множители	1	ТК	23.11
34	Использование введения новой переменной.	1	ТК	25.11
35	Использование введения новой переменной	1	ТК	26.11
36	Решения дробных рациональных уравнений	1	ТК	30.11
37	Решения дробных рациональных уравнений	1	ТК	02.12
38	Решения дробных рациональных уравнений	1	ТК	03.12
39	Решение неравенств с одной переменной	1	ТК	07.12
40	Решение неравенств с одной переменной	1	ТК	09.12
41	Решение неравенств с одной переменной	1	ТК	10.12
42	Решение неравенств с одной переменной	1	ТК	14.12
43	Решение неравенств с одной переменной	1	ТК	16.12
44	Решение неравенств с одной переменной	1	ТК	17.12
45	Решение неравенств методом интервалов.	1	ТК	21.12
46	Решение неравенств методом интервалов	1	ТК	23.12
47	Решение неравенств методом интервалов	1	ТК	24.12
48	Решение неравенств методом интервалов	1	ТК	11.01
49	Решение неравенств методом интервалов	1	ТК	13.01
50	Зачет «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1	ТМК	14.01
51	Решение неравенств с одной переменной	1	ТК	18.01
52	Контрольная работа «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1	ТМК	20.01
53	Уравнение с двумя переменными и его график	1	ТК	21.01
54	Уравнение с двумя переменными и его график.	1	ТК	25.01
55	Уравнение с двумя переменными и его график.	1	ТК	27.01
56	Графический способ решения систем.	1	ТК	28.01
57	Графический способ решения систем.	1	ТК	01.02
58	Графический способ решения систем.	1	ТК	03.02
59	Решение систем уравнений	1	ТК	04.02
60	Решение систем уравнений	1	ТК	08.02
61	Решение задач с помощью систем уравнений	1	ТК	10.02
62	Решение задач с помощью систем уравнений	1	ТК	11.02
63	Решение задач с помощью систем уравнений	1	ТК	15.02
64	Неравенства с двумя переменными	1	ТК	17.02
65	Неравенства с двумя переменными	1	ТК	18.02
66	Неравенства с двумя переменными	1	ТК	20.02
67	Системы неравенств с двумя переменными	1	ТК	24.02
68	Системы неравенств с двумя переменными	1	ТК	25.02
69	Зачет «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1	ТК	01.03
70	Контрольная работа «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1	ТК	03.03
71	Последовательности	1	ТМК	04.03
72	Определение арифметической прогрессии.	1	ТМК	10.03
73	Формула n -го члена арифметической прогрессии	1	ТК	11.03
74	Формула n -го члена арифметической прогрессии	1	ТК	15.03
75	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1	ТК	17.03
76	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1	ТМК	18.03
77	Определение геометрической прогрессии.	1	ТК	29.03
78	Формула n -го члена геометрической прогрессии	1	ТК	31.03
79	Формула n -го члена геометрической прогрессии	1	ТК	01.04
80	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	ТК	05.04

81	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	ТК	07.04
82	Зачет «Геометрическая и арифметическая прогрессии»	1	ТМК	08.04
83	Контрольная работа «Геометрическая прогрессия. Арифметическая прогрессия»	1	ТК	12.04
84	Примеры комбинаторных задач.	1	ТК	14.04
85	Перестановки.	1	ТК	15.04
86	Размещение.	1	ТК	19.04
87	Сочетания без повторений	1	ТК	21.04
88	Повторение . Обобщение.	1	ТК	22.04
89	Относительная частота случайного события	1	ТК	26.04
90	Вероятность равновозможных событий.	1	ТК	28.04
91	Контрольная работа «Элементы комбинаторики и теория вероятности»	1	ТМК	29.04
92	Действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	ТК	05.05
93	Алгебраические дроби	1	ТК	06.05
94	Преобразование выражений, содержащих степени	1	ТК	12.05
95	Итоговая контрольная работа	1	ТК	13.05
96	Квадратный трехчлен	1	ТК	17.05
97	Преобразование выражений, содержащих корни	1	ТК	19.05
98	Уравнения.	1	ТК	20.05
99	Уравнения.			24.05

Лист корректировки календарно - тематического планирования

[illegible]

РАЗДЕЛ 4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА. СИСТЕМА ОЦЕНКИ
Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного
предмета «Алгебра» 9 классе

<p align="center">в направлении личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> • развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; • формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; • воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; • формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; • развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей; 	<p>1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</p> <p>2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</p> <p>3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;</p> <p>4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;</p> <p>5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</p> <p>6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;</p>
<p align="center">в метапредметном направлении</p>	<ul style="list-style-type: none"> • формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; • развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования; • формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности; 	<p>1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;</p> <p>2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</p> <p>3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</p> <p>4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</p> <p>5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;</p>

		б) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
предметном направлении	создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.	2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений; 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений; 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;

Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- ✓ полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- ✓ изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- ✓ правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- ✓ показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- ✓ продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- ✓ отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- ✓ возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4»,

если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- ✓ в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

- ✓ допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- ✓ допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- ✓ неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- ✓ имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ✓ ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- ✓ при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- ✓ не раскрыто основное содержание учебного материала;
- ✓ обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- ✓ допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка письменных работ учащихся

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью» но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одна ошибки или более двух-трёх недочётов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме;

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере;

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

Итоговая оценка знаний, умений и навыков

1. За учебное полугодие и за год знания, умения и навыки учащихся по математике оцениваются одним баллом.

2. Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, текущих и итоговых контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение.

3. При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень теоретических знаний

ученика, так и овладение им практическими умениями и навыками. Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая оценка по математике, если все или большинство его текущих обучающих и контрольных работ, а также итоговая контрольная работа оценены как неудовлетворительные, хотя его устные ответы оценивались положительно.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

методического совета

МБОУ Савдянская СОШ им И.Т. Таранова

от 24.08 2020 года № 1

Колесникова Т.Н. / Колесникова Т.Н.

Подпись

ФИО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

Колесникова Т.Н.

Колесникова Т.Н.

подпись

26.08.

2020 года