

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Старостаничная средняя общеобразовательная школа
Каменского района Ростовской области

Утверждаю:

Директор МБОУ Старостаничной СОШ
Приказ от 31-08-2023 г. № 510

О.А. Колесникова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

Уровень общего образования

основное общее образование 9 «В»

Количество часов 133

Учитель: Данченко С.В.

Рабочая программа разработана на основе Федерального Закона РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденным Приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 года № 1089, -«Примерной программы по математике основного общего образования», с опорой на авторскую программу Математика. 5-6 кл. Алгебра. 7-9 кл. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 кл./авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2011.

2023 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА»

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению 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, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;

метапредметные

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) 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;

- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

предметные

- 1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) 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, 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, приёмами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;
- 5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;
- 6) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;

7) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах

Содержание учебного предмета «Алгебра»

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 9 классе отводится не менее 170 часов из расчета 5 ч в неделю. На изучение алгебры в 9 классе отводится 3 часа в неделю, из школьного компонента выделяется еще 1 час в неделю. Итого 4 часа в неделю на учебный предмет «Алгебра» всего 136 ч в год. Час из вариативной части, формируемой участниками образовательного процесса используется на отработку навыков по темам «Системы двух линейных уравнений», «Системы неравенств», на решение заданий ОГЭ, для успешной сдачи экзаменов. В соответствии с календарным графиком образовательной деятельности МБОУ Старостаничной СОШ на 2023-2024 год и расписанием уроков программа будет выполнена за 133 часа за счет сокращения часов на повторение алгебры за курс 9 класса.

Содержание учебного предмета «Алгебра» в 9 классе представлено следующими разделами:

1. Неравенства и системы неравенств

Линейное и квадратное неравенство с одной переменной, частное и общее решение, равносильность, равносильные преобразования, метод интервалов. Рациональные неравенства с одной переменной, метод интервалов, кривая знаков, нестрогие и строгие неравенства. Множества, операции над множествами. Системы линейных неравенств, частное и общее решение системы неравенств, пересечение и объединение множеств.

2. Системы уравнений

Рациональное уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, равносильные преобразования, график уравнения, система уравнений, решение системы уравнений. Метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных, равносильные системы уравнений, алгоритм метода подстановки. Составление математической модели, система двух нелинейных уравнений, работа с составленной моделью, применение всех методов решения системы уравнений.

Числовые функции

Функция, независимая и зависимая переменная, область определения и множество значений функции, кусочно-заданная функция. Способы задания функции, график функции, аналитический, графический, табличный, словесный. Возрастающая и убывающая на множестве, монотонная функция, исследование на монотонность, ограниченная снизу и сверху на множестве, ограниченная функция, наименьшее наибольшее значение на множестве, непрерывная функция, выпуклая вверх или вниз, элементарные функции. Четная функция, нечетная функция, симметричное множество, алгоритм исследования функции на четность, график нечетной функции, график четной функции. Степенная функция с натуральным показателем, свойства степенной функции с натуральным показателем, график степенной функции с четным показателем, график степенной функции с нечетным показателем, кубическая парабола, решение уравнений графически. Степенная функция с отрицательным целым показателем, свойства степенной функции с отрицательным целым показателем, график степенной функции с четным отрицательным целым показателем, график степенной функции с нечетным отрицательным целым показателем, решение уравнений графически.

4. Прогрессии

Числовая последовательность, способы задания, аналитическое задание, словесное задание, рекуррентное задание, свойства числовых

последовательностей, монотонная последовательность, возрастающая последовательность, убывающая последовательность. Арифметическая прогрессия, разность, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n-го члена арифметической прогрессии, формула суммы членов арифметической прогрессии, среднее арифметическое, характеристическое свойство арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n-го члена геометрической прогрессии, показательная функция, формула суммы членов конечной геометрической прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии.

5.Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (22ч)

Всевозможные комбинации, комбинаторные задачи, дерево возможных вариантов, правило умножения. Треугольник Паскаля, события достоверные, невозможные, случайные; классическая вероятностная схема, классическое определение вероятности. Вариант, многоугольник распределения данных, кривая нормального распределения. Схеме Бернулли и функции $\psi(x)$ и $\phi(x)$.

6.Повторение

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема раздела	Кол-во часов	Сроки прохождения программы	УУД
1	Повторение курса 8 класса	5	1.09-11.09.2023	К: Умеют работать в группе. Умеют вести дискуссию, диалог. Выслушивают и объективно оценивают другого. Находят приемлемое решение при наличии разных точек зрения. Создают собственную информацию (реферат, презентация и др.).
2	Неравенства и системы неравенств	22	11.09.23-9.10.2023	

3	Системы уравнений	20	10.10.23- 21.11.23	<p>Формулируют свои мысли и выводы в устной и письменной форме, представляют в форме презентаций. Выступают перед аудиторией.</p> <p>Р: Ставят учебные задачи самостоятельно или под руководством учителя.</p>
4	Числовые функции	29	23.11.2023- 19.01.2024	<p>Планируют свою деятельность самостоятельно или под руководством учителя.</p>
5	Прогрессии	22	22.01.2024- 29.02.2024	<p>Вносят изменения в последовательность и содержание учебной задачи. Выбирают рациональную последовательность в соответствии с её целями, задачами и условиями.</p>
6	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности	20	1.03.2024- 15.04.2024	<p>Оценивают работу в сравнении с существующими требованиями.</p> <p>Владеют различными способами самоконтроля</p> <p>П: Умеют работать с различными источниками информации,</p>
9	Обобщающее повторение	20	16.04.2024- 20.05.2024	<p>структурируют учебный материал.</p> <p>Выделяют главные или существенные признаки.</p> <p>Анализируют связи, соподчинения и зависимости компонентов.</p>
	Всего	133		<p>Создают объяснительные тексты.</p> <p>Определяют критерии для сравнения определений, фактов.</p> <p>Знакомятся с цифровыми методами хранения математических данных для поиска необходимой информации.</p> <p>Л: Развивают творческое мышление, воображение, память и внимание.</p>

				<p>Развивают способность управлять своей познавательной и интеллектуальной деятельностью.</p> <p>Развивают готовность к саморазвитию и реализации творческого потенциала.</p> <p>Понимают смысл своей деятельности, умеют ориентироваться в окружающем мире.</p> <p>Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.</p> <p>Принимают решения, готовятся к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями</p>
--	--	--	--	--

Календарно - тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во час.	дата
Глава I. Неравенства и системы неравенств (22 ч)			
	Повторение материала 7-8 классов	4	
1	Свойства числовых неравенств.	1	01.09.2023
2	Решение линейных неравенств.	1	04.09.2023
3	Решение квадратного неравенства с одной переменной.	1	05.09.2023
4	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1	07.09.2023
	§1. Линейные и квадратные неравенства	3	
5	Решение линейных, квадратных неравенств.	1	08.09.2023
6	Область определения выражения $f(x)$.	1	11.09.2023
7	Неравенства с модулем.	1	12.09.2023
	§2. Рациональные неравенства.	5	
8	Метод интервалов.	1	14.09.2023
9	Рациональные неравенства. Метод интервалов.	1	15.09.2023
10	Рациональные неравенства. Множество решений.	1	18.09.2023
11	Рациональные неравенства.	1	19.09.2023
12	Целые решения неравенства. Рациональные неравенства.	1	21.09.2023
	§3. Множество и операции над ними.	4	
13	Множество и операции над ними.	1	22.09.2023
14	Обозначение числовых множеств.	1	25.09.2023
15	Операция пересечение множеств.	1	26.09.2023
16	Объединение множеств.	1	28.09.2023
	§4. Системы рациональных неравенств.	5	
17	Системы линейных неравенств. Двойные неравенства.	1	29.09.2023
18	Системы квадратных неравенств.	1	02.10.2023
19	Системы дробно-рациональных неравенств.	1	03.10.2023
20	Область определения выражения. Системы неравенств с модулями.	1	05.10.2023
21	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	06.10.2023
22	Контрольная работа №1.	1	09.10.2023
	Системы уравнений 20 ч		
	§5. Основные понятия.	6	
23	Анализ к/р. Основные понятия. Формула расстояния между двумя точками.	1	10.10.2023
24	Рациональные уравнения с двумя переменными. Уравнение окружности.	1	12.10.2023
25	Графическая модель уравнения с двумя переменными.	1	13.10.2023
26	Графическое решение системы уравнений с двумя переменными.	1	16.10.2023
27	Неравенства и системы неравенств с двумя переменными.	1	17.10.2023
28	Зачетная работа по теме «Неравенства и системы неравенств»	1	19.10.2023
	§6. Методы решения систем уравнений.	6	

29	Метод подстановки. Алгоритм решения.	1	20.10.2023
30	Метод подстановки.	1	23.10.2023
31	Метод сложения.	1	24.10.2023
32	Метод введения новых переменных.	1	26.10.2023
33	Решение систем уравнений.	1	27.10.2023
34	Способы решения нелинейных систем уравнений с двумя переменными.	1	07.11.2023
	§7. Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.	8	
35	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	09.11.2023
36	Основные типы систем уравнений.	1	10.11.2023
37	Способы их решения.	1	13.11.2023
38	Решение задач на движение.	1	14.11.2023
39	Решение задач на числа.	1	16.11.2023
40	Решение задач на производительность.	1	17.11.2023
41	Решение задач. Закрепление.	1	20.11.2023
42	Контрольная работа №2.	1	21.11.2023
	Числовые функции 29 ч		
	§8. Определение числовой функции. Область определения, область значений функции.	5	
43	Анализ к/р. Определение функции. Область определения функции, область значения функции.	1	23.11.2023
44	Нахождение области определения функции.	1	24.11.2023
45	Нахождение области значения функции.	1	27.11.2023
46	Построение графика по данным D(x), E(x).	1	28.11.2023
47	Область определения.	1	30.11.2023
	§9. Способы задания функции.	3	
48	Аналитический способ.	1	01.12.2023
49	Табличный способ.	1	04.12.2023
50	Графический способ.	1	05.12.2023
	§10. Свойства функции.	5	
51	Монотонность, непрерывность функции. Систематизация свойств функции.	1	07.12.2023
52	Ограниченность функции.	1	08.12.2023
53	Наибольшее, наименьшее значения функции на данном интервале.	1	11.12.2023
54	Построение и чтение графика.	1	12.12.2023
55	Свойства и графики элементарных функций.	1	14.12.2023
	§11. Четные и нечетные функции.	3	
56	Четные, нечетные функции. Симметричное множество.	1	15.12.2023
57	Графическая иллюстрация четных, нечетных функций.	1	18.12.2023
58	Исследование функции на четность, нечетность.	1	19.12.2023
59	Контрольная работа №3.	1	21.12.2023
	§12. Функции $y=x^n$, n – натуральное, их свойства и график.	4	
60	Анализ к/р. Степенная функция $y=x^3$; $y=x^4$.	1	22.12.2023
61	Степенная функция $y=x^{2n}$; $y=x^{2n-1}$.	1	25.12.2023

62	Графическое решение уравнений. Теорема о корне уравнения $f(x)=g(x)$, если $f(x)$ возрастает, $g(x)$ убывает.	1	26.12.2023
63	Решение систем уравнений.	1	28.12.2023
	§13. Функции $y=x^n$, n- натуральное, их свойства и график.	4	
64	Степенная функция с отрицательным показателем.	1	29.12.2023
65	Построение и чтение графика степенной функции с отрицательным показателем.	1	09.01.2024
66	Свойства и график функции $y=x^n$, n - натуральное	1	11.01.2024
67	Решение графических уравнений и систем уравнений.	1	12.01.2024
	§14. Функция $y=\sqrt[3]{x}$, ее свойства и график.	3	
68	Определение кубического корня из числа. Упрощение выражений.	1	15.01.2024
69	Функция $y=\sqrt[3]{x}$, ее свойства и график.	1	16.01.2024
70	Числовые функции (обобщение).	1	18.01.2024
71	Контрольная работа №4.	1	19.01.2024
	Числовые последовательности 22 ч		
	§15. Числовые последовательности.	6	
72	Анализ к/р. Определение числовой последовательности.	1	22.01.2024
73	Аналитические задания числовой последовательности.	1	23.01.2024
74	Описательные задания числовой последовательности.	1	25.01.2024
75	Рекуррентное задание последовательности.	1	26.01.2024
76	Ограниченность последовательности.	1	29.01.2024
77	Монотонность последовательности.	1	30.01.2024
	§16. Арифметическая прогрессия.	7	
78	Определение. Формула n -го члена арифметической прогрессии.	1	01.02.2024
79	Арифметическая прогрессия.	1	02.02.2024
80	Формула суммы n -ых членов арифметической прогрессии.	1	05.02.2024
81	Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии.	1	06.02.2024
82	Применение при решении задач.	1	08.02.2024
83	Применение формулы суммы n членов арифметической прогрессии.	1	09.02.2024
84	Характеристическое свойство арифметической прогрессии.	1	12.02.2024
	§17. Геометрическая прогрессия.	8	
85	Геометрическая прогрессия. Знаменатель прогрессии.	1	13.02.2024
86	Формула n -го члена геометрической прогрессии. Вывод формулы.	1	15.02.2024
87	Применение формулы n -го члена геометрической прогрессии.	1	16.02.2024
88	Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии. Вывод формулы.	1	19.02.2024
89	Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии.	1	20.02.2024
90	Характеристическое свойство геометрической прогрессии.	1	22.02.2024
91	Смешанные задачи на прогрессии.	1	26.02.2024
92	Зачетная работа по теме «Прогрессии»	1	27.02.2024
93	Контрольная работа №5.	1	29.02.2024

Глава V. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. (20 ч.)			
	§18. Комбинаторные задачи.	5	
94	Анализ к/р. Простейшие комбинаторные задачи. Правило умножения.	1	01.03.2024
95	Дерево вариантов.	1	04.03.2024
96	Перестановки.	1	05.03.2024
97	Выбор двух элементов. Выбор трех элементов.	1	07.03.2024
98	Сочетание из n элементов по k.	1	11.03.2024
	§19. Статистика – дизайн информация.	5	
99	Группировка информации.	1	12.03.2024
100	Табличное представление информации. Объем. Кратность, частота измерения.	1	14.03.2024
101	Графическое представление информации.	1	15.03.2024
102	Размах, мода, медиана измерения.	1	18.03.2024
103	Среднее арифметическое.	1	19.03.2024
	§20. Простейшие вероятностные задачи.	5	
104	Случайное, достоверное, невозможное событие.	1	21.03.2024
105	Классическое определение вероятности.	1	22.03.2024
106	Вероятность противоположного события.	1	01.04.2024
107	Вероятность суммы несовместных событий.	1	02.04.2024
108	Случайные события и их вероятность.	1	04.04.2024
	§21. Экспериментальные данные и вероятности событий.	4	
109	Связь реальности и ее модели.	1	05.04.2024
110	Статистическая устойчивость и статистическая вероятность события.	1	08.04.2024
111	Применение статистической вероятности события.	1	09.04.2024
112	Решение задач.	1	11.04.2024
113	Контрольная работа №6.	1	12.04.2024
114	Анализ к/р. Числовые выражения.	1	15.04.2024
	Итоговое повторение. Подготовка к ОГЭ	19	
115	Числовые выражения.	1	16.04.2024
116	Свойства квадратных корней.	1	18.04.2024
117	Преобразование выражений, содержащих корень.	1	19.04.2024
118	Упрощение алгебраического выражения.	1	22.04.2024
119	Значение алгебраических выражений.	1	23.04.2024
120	Функции и графики. Восстановление аналитического вида функции по данным условиям.	1	25.04.2024
121	Функции и графики. Ограниченность и знакопостоянство функции.	1	26.04.2024
122	Функции и графики. D(f), E(f). четность и нечетность.	1	27.04.20.24
123	Функции и графики. D(f), E(f). четность и нечетность.	1	29.04.2024
124	Дробно-рациональные уравнения.	1	30.04.2024
125	Иррациональные уравнения.	1	02.05.2024
126	Системы уравнений.	1	03.05.2024
127	Методы решения систем уравнений.	1	06.05.2024
128	Линейные неравенства.	1	07.05.2024

