

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

Утверждаю

Директор МБОУ Старостаничной СОШ
Приказ от 31.08.2023г. № 510

О.А. Колесникова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

Уровень общего образования

основное общее образование 8А

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.

2023г.

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

Место учебного предмета в учебном плане

Согласно базисному учебному плану на изучение алгебры в 8 классе отводится 3 часа. За счёт вариативной части Базисного плана количество часов в неделю увеличено на 1 час и составляет 4 часа в неделю, 136 часов за год.

Содержание учебного предмета представлено следующими разделами:

1. Повторение

2. Алгебраические дроби

Основные понятия. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Решение рациональных уравнений (первые представления). Степень с отрицательным целым показателем.

3. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел. Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа. График функции $y = |x|$. Формула $\sqrt{x^2} = |x|$.

4. Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$

Функция $y = kx^2$, ее график, свойства. Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства, график. Гипербола. Асимптота. Построение графиков функций $y = f(x + 1)$, $y = f(x) + t$, $y = f(x + 1) + t$, $y = -f(x)$ по известному графику функции $y = f(x)$. Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Понятие ограниченной функции. Графическое решение квадратных уравнений.

5. Квадратные уравнения

Квадратное уравнение. Приведенное (неприведенное) квадратное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата. Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнение с параметром (начальные представления). Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной. Рациональные

уравнения как математические модели реальных ситуаций. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.

6. Неравенства

Свойства числовых неравенств. Неравенство с переменной. Решение неравенств с переменной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равносильное преобразование неравенства. Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства. Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функций на монотонность (с использованием свойств числовых неравенств). Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. Стандартный вид числа.

7. Обобщающее повторение

Тематическое планирование

Раздел	Кол-во часов	Сроки прохождения	УУД
Повторение курса 7 класса.	4	01.09.2023-07.09.2023	<p>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.).</p>
Алгебраические дроби.	29	08.09.2023-27.10.2023	<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. Планируют свою деятельность самостоятельно или под руководством учителя.</p>
Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня.	25	07.11.2023-19.12.2023	<p>Вносят изменения в последовательность и содержание учебной задачи. Выбирают рациональную последовательность в соответствии с её целями, задачами и условиями. Оценивают работу в сравнении с существующими требованиями. Владеют различными способами самоконтроля</p>
Квадратичная функция. Функция	24	19.12.2023-06.02.2024	<p>П: Умеют работать с различными</p>

$y = k/x$.			<p>источниками информации, структурируют учебный материал. Выделяют главные или существенные признаки.</p> <p>Анализируют связи, соподчинения и зависимости компонентов.</p> <p>Создают объяснительные тексты.</p>
Квадратные уравнения.	24	06.02.2024-21.03.2024	<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>
Неравенства.	18	22.03.2024 – 02.05.2024	<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>
Обобщающее повторение.	15	03.05.2024-31.05.2024	<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

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата
1.	Задачи на повторение	1	01.09.2023
2.	Задачи на повторение	1	05.09.2023
3.	Задачи на повторение	1	05.09.2023
4.	Задачи на повторение	1	07.09.2023
	Глава I. Алгебраические дроби (29 часов)		
5.	Основные понятия	1	08.09.2023
6.	Основные понятия	1	12.09.2023
7.	Основное свойство алгебраической дроби.	1	12.09.2023
8.	Основное свойство алгебраической дроби.	1	14.09.2023
9.	Основное свойство алгебраической дроби.	1	15.09.2023
10.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1	19.09.2023
11.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1	19.09.2023
12.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1	21.09.2023
13.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	1	22.09.2023
14.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	1	26.09.2023
15.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	1	26.09.2023
16.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	1	28.09.2023
17.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	1	29.09.2023
18.	Контрольная работа №1 по теме: «Сложение и вычитание алгебраических дробей»	1	03.10.2023
19.	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	1	03.10.2023
20.	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	1	05.10.2023
21.	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	1	06.10.2023
22.	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	1	10.10.2023
23.	Преобразование рациональных выражений.	1	10.10.2023

24.	Преобразование рациональных выражений.	1	12.10.2023
25.	Преобразование рациональных выражений.	1	13.10.2023
26.	Первые представления о решении рациональных уравнений.	1	17.10.2023
27.	Первые представления о решении рациональных уравнений.	1	17.10.2023
28.	Первые представления о решении рациональных уравнений.	1	19.10.2023
29.	Степень с отрицательным показателем	1	20.10.2023
30.	Степень с отрицательным показателем	1	24.10.2023
31.	Перебор вариантов, дерево вариантов	1	24.10.2023
32.	<i>Контрольная работа №2 по теме: «Преобразование рациональных выражений»</i>	1	26.10.2023
33.	Перебор вариантов, дерево вариантов	1	27.10.2023
	Глава II. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня (25 часов)		
34.	Рациональные числа	1	07.11.2023
35.	Рациональные числа	1	07.11.2023
36.	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	1	09.11.2023
37.	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	1	10.11.2023
38.	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	1	14.11.2023
39.	Иррациональные числа	1	14.11.2023
40.	Иррациональные числа	1	16.11.2023
41.	Множество действительных чисел	1	17.11.2023
42.	Множество действительных чисел	1	21.11.2023
43.	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график	1	21.11.2023
44.	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график	1	23.11.2023
45.	Свойства квадратных корней	1	24.11.2023
46.	Свойства квадратных корней	1	28.11.2023
47.	Свойства квадратных корней	1	28.11.2023
48.	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1	30.11.2023
49.	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1	01.12.2023

50.	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1	05.12.2023
51.	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1	05.12.2023
52.	Контрольная работа №3 по теме: «Квадратные корни»	1	07.12.2023
53.	Модуль действительного числа	1	08.12.2023
54.	Модуль действительного числа	1	12.12.2023
55.	Модуль действительного числа	1	12.12.2023
56.	Модуль действительного числа	1	14.12.2023
57.	Простейшие комбинаторные задачи	1	15.12.2023
58.	Простейшие комбинаторные задачи	1	19.12.2023
	Глава III. Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ (24 часа)		
59.	Функция $y=kx^2$, ее свойства и график	1	19.12.2023
60.	Функция $y=kx^2$, ее свойства и график	1	21.12.2023
61.	Функция $y=kx^2$, ее свойства и график	1	22.12.2023
62.	Функция $y=k/x$, ее свойства и график	1	26.12.2023
63.	Функция $y=k/x$, ее свойства и график	1	26.12.2023
64.	Контрольная работа №4 по теме: «Функции $y=kx^2$, $y=k/x$ их свойства и графики»	1	28.12.2023
65.	Функция $y=k/x$, ее свойства и график	1	29.12.2023
66.	Параллельный перенос графика функции (вправо, влево)	1	09.01.2024
67.	Параллельный перенос графика функции (вправо, влево)	1	09.01.2024
68.	Параллельный перенос графика функции (вправо, влево)	1	11.01.2024
69.	Параллельный перенос графика функции (вверх, вниз)	1	12.01.2024
70.	Параллельный перенос графика функции (вверх, вниз)	1	16.01.2024
71.	Параллельный перенос графика функции	1	16.01.2024
72.	Параллельный перенос графика функции	1	18.01.2024
73.	Параллельный перенос графика функции	1	19.01.2024
74.	Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график	1	23.01.2024

75.	Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график	1	23.01.2024
76.	Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график	1	25.01.2024
77.	Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график	1	26.01.2024
78.	Графическое решение квадратных уравнений	1	30.01.2024
79.	Графическое решение квадратных уравнений	1	30.01.2024
80.	Организованный перебор вариантов. Простейшие вероятностные задачи	1	01.02.2024
81.	Организованный перебор вариантов. Простейшие вероятностные задачи	1	02.02.2024
82.	Контрольная работа №5 по теме: «Квадратичная функция»	1	06.02.2024
	Глава IV. Квадратные уравнения (24 часа)		
83.	Основные понятия	1	06.02.2024
84.	Основные понятия	1	08.02.2024
85.	Формулы корней квадратных уравнений	1	09.02.2024
86.	Формулы корней квадратных уравнений	1	13.02.2024
87.	Формулы корней квадратных уравнений	1	13.02.2024
88.	Рациональные уравнения	1	15.02.2024
89.	Рациональные уравнения	1	16.02.2024
90.	Рациональные уравнения	1	20.02.2024
91.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	20.02.2024
92.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	22.02.2024
93.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	27.02.2024
94.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	27.02.2024
95.	Еще одна формула корней квадратного уравнения	1	29.02.2024
96.	Еще одна формула корней квадратного уравнения	1	01.03.2024
97.	Теорема Виета. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители	1	05.03.2024
98.	Теорема Виета. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители	1	05.03.2024
99.	Теорема Виета. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители	1	07.03.2024

100.	Дерево вариантов. Простейшие вероятностные задачи	1	12.03.2024
101.	Дерево вариантов. Простейшие вероятностные задачи	1	12.03.2024
102.	Дерево вариантов. Простейшие вероятностные задачи	1	14.03.2024
103.	Контрольная работа №6 по теме: «Квадратные уравнения»	1	15.03.2024
104.	Иррациональные уравнения	1	19.03.2024
105.	Иррациональные уравнения	1	19.03.2024
106.	Иррациональные уравнения	1	21.03.2024
	Глава V. Неравенства (18 часов)		
107.	Свойства числовых неравенств	1	22.03.2024
108.	Свойства числовых неравенств	1	02.04.2024
109.	Свойства числовых неравенств	1	02.04.2024
110.	Исследование функций на монотонность	1	04.04.2024
111.	Исследование функций на монотонность	1	05.04.2024
112.	Исследование функций на монотонность	1	09.04.2024
113.	Решение линейных неравенств	1	09.04.2024
114.	Решение линейных неравенств	1	11.04.2024
115.	Решение квадратных неравенств	1	12.04.2024
116.	Решение квадратных неравенств	1	16.04.2024
117.	Решение квадратных неравенств	1	16.04.2024
118.	Контрольная работа №7 по теме: «Неравенства»	1	18.04.2024
119.	Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку	1	19.04.2024
120.	Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку	1	23.04.2024
121.	Стандартный вид числа	1	23.04.2024
122.	Простейшие комбинаторные и вероятностные задачи	1	25.04.2024
123.	Простейшие комбинаторные и вероятностные задачи	1	26.04.2024
124.	Простейшие комбинаторные и вероятностные задачи	1	02.05.2024

Обобщающее повторение (15 часов)			
125.	Алгебраические дроби	1	03.05.2024
126.	Функция $y = \sqrt{x}$	1	07.05.2024
127.	Решение иррациональных уравнений	1	07.05.2024
128.	Квадратичная функция	1	14.05.2024
129.	Функция $y=k/x$	1	14.05.2024
130.	Квадратные уравнения	1	16.05.2024
131.	Решение квадратных уравнений. Теорема Виета	1	17.05.2024
132.	Решение линейных неравенств	1	21.05.2024
133.	Решение квадратных неравенств	1	21.05.2024
134.	Простейшие комбинаторные и вероятностные задачи	1	23.05.2024
135.	Итоговая контрольная работа №7	1	24.05.2024
136.	Комплексное повторение курса алгебры за 8 класс	1	28.05.2024
137.	Комплексное повторение курса алгебры за 8 класс	1	28.05.2024
138.	Комплексное повторение курса алгебры за 8 класс	1	30.05.2024
139.	Комплексное повторение курса алгебры за 8 класс	1	31.05.2024

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания методического
объединения математики,
информатики и ИКТ

от _____ 20__ года № ____
_____/ Данченко С.В. /
подпись руководителя МС Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

подпись Ф.И.О. Федотова М.С.

_____ 20__ года

«Рекомендовать рабочую программу к утверждению»

Протокол заседания педагогического совета

От _____ № ____