

РАССМОТРЕНО

Зам.директора по УР

МБОУ «СОШ №1 ст.Сторожевой

им. М.И.Бруснёва

 И.Г.Крикунова

СОГЛАСОВАНО

Педсовет

МБОУ «СОШ №1 №1

ст.Сторожевой

им.М.И.Бруснёва»

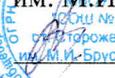
Протокол №1 от 29.08.2023

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ «СОШ

ст.Сторожевой

им. М.И.Бруснёва

 В.С.Попова

Приказ № 81 от 29.08.2023



Тематическое планирование

учебного курса

Алгебра

9-10 класс

МБОУ «СОШ № 1 ст.Сторожевой им.М.И.Бруснева»

2023-2024 учебный год

Составитель: Важинская А.В.
учитель математики
первой квалификационной категории

ст.Сторожевая, 2023г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС
(102 часа в год, 3 часа в неделю)

| № | Название разделов (тем) | Характеристика основных видов деятельности учащихся | Кол-во часов | Дата по плану | Дата по факту |
|----|---|--|--------------|---------------|---------------|
| | Повторение | | 4 | | |
| 1. | Рациональные дроби | <u>Повторить рациональные дроби</u> | | 5.09 | |
| 2. | Квадратные корни Квадратные уравнения. | <u>Вспомнить определение корня . Формулу корней квадратных уравнений. Решение уравнений.</u> | | 6.09 | |
| 3 | Неравенства. Степень с целым показателем. | Решение неравенств. | | 7.09 | |
| 4. | Входной контроль за курс 8 класса. | <u>Решают контрольную работу</u> | | 12.09 | |

| | | | | | |
|--|--|---|----|--|--|
| | | <p>Квадратичная функция Вычислять значения функции $y = ax^2 + bx + c$, уметь указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление</p> <p><u>Предметные результаты:</u> функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y = ax^2$, $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$. Строить график ветвей параболы.</p> | 22 | | |
| | | <p>Изображать схематически график функции $y = x^n$ с чётным и нечётным n.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> Понимать смысл записей вида $\sqrt[3]{a}$, $\sqrt[4]{a}$ и т. д., где a — некоторое число. Иметь представление о нахождении корней n-й степени с помощью калькулятора</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Высказывать своё мнение, работать в группах. Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Составлять план своего ответа на вопрос. Выделять основные смысловые части текста. Самостоятельно</p> | | | |

| | | | | | |
|-----|--|--|---|-------|--|
| | | анализировать условия достижения цели. <u>Личностные УУД:</u> Критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | | | |
| 5. | Функция | Находят значение функции по заданным значениям аргумента и значение аргумента по значениям функции | 1 | 13.09 | |
| 6. | Область определения функции | Находят область определения функции | 1 | 14.09 | |
| 7. | Область значения функции. | Находят область значений функции | 1 | 19.09 | |
| 8 | Свойства функций (открытие нового материала) | Формулируют и доказывают свойства функций | 1 | 20.09 | |
| 9 | Свойства функций (закрепление знаний) | Применяют свойства функций при решении задач | 1 | 21.09 | |
| 10 | Обобщение по теме: «Функция. Область определения и область значения» | Находят нули функции, промежутки возрастания и убывания, промежутки знакопостоянства | 1 | 26.09 | |
| 11. | Решение задач по теме: «Функция» | Применяют полученные знания и навыки при решении задач | 1 | 27.09 | |
| 12 | Квадратный трёхчлен и его корни | Находят корни квадратного трёхчлена. | 1 | 28.09 | |
| 13. | Выделение из трёхчлена квадрата двучлена | Выделяют квадрат двучлена из квадратного трёхчлена | 1 | 3.10 | |
| 14. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | Раскладывают квадратный трёхчлен на множители с использованием формулы разложения квадратного трёхчлена на множители. Сокращают алгебраические дроби, содержащие квадратный трёхчлен | 1 | 4.10 | |
| 15. | Решение задач по теме: «Квадратный трёхчлен и его корни». | Применяют полученные знания и навыки при решении задач | 1 | 5.10 | |
| 16. | Контрольная работа №1 по теме: «Функция» | Выполняют контрольную работу | 1 | 10.10 | |

| | | | | | |
|-----|--|--|---|-------|--|
| 17. | Анализ контрольной работы. Функция $y = ax^2$ | Выполняют анализ контрольной работы. Строят таблицу значений для функции $y = ax^2$ | 1 | 11.10 | |
| 18. | Функция $y = ax^2$, ее график и свойства | Строят график функции $y = ax^2$, объясняют изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, решают графические уравнения, определяют число решений системы уравнений с помощью графического метода | 1 | 12.10 | |
| 19. | График функции $y = ax^2 + n$ | По алгоритму строят график функций $y = ax^2 + n$ и описывают его свойства; осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем | 1 | 17.10 | |
| 20. | Решение задач, используя свойства функции $y = ax^2$ | Решают задачи, используя свойства функции $y = ax^2$ | 1 | 18.10 | |
| 21. | График функции $y = a(x-m)^2$ | Строят таблицу значений для функции $y = a(x-m)^2$ | 1 | 19.10 | |
| 22. | Построение графика функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x-m)^2$ | По алгоритму строят графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x-m)^2$ и описывают их свойства; осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем | 1 | 24.10 | |
| 23. | Построение графика квадратичной функции Решение задач по теме: «Квадратичная функция: свойства и график» Функция $y = x^n$ | Строят график функции $y = ax^2$, объясняют изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, решают графические уравнения, определяют число решений системы уравнений с помощью графического метода | 1 | 25.10 | |
| 24. | Определение корня n-ой степени. | Применяют полученные знания и навыки при решении задач | 1 | 26.10 | |
| 25. | Свойства арифметического корня. | Читают графики, описывают свойства функции по её графику, | 1 | 7.11 | |

| | | | | | |
|----|---|---|---|------|--|
| | | применяют приёмы преобразования графиков; проводят сравнительный анализ | | | |
| 26 | Контрольная работа № 2 «Квадратичная Функция. Степенная функция | Выполняют контрольную работу | 1 | 8.11 | |

| | | | | | |
|--|--|---|----|--|--|
| | Уравнения и неравенства с одной переменной | <p><u>Предметные результаты:</u> Решать уравнения третьей и четвёртой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения. Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> Решать неравенства второй степени, используя графические представления. Использовать метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Уметь оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. Уметь принимать точку зрения другого.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Устанавливать взаимосвязи между компонентом и результатом, использовать их для нахождения неизвестных компонентов.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> Критически оценивать полученный ответ, осуществлять</p> | 14 | | |
|--|--|---|----|--|--|

| | | | | | |
|----|--|---|---|-------|--|
| | | самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | | | |
| 27 | Анализ контрольной работы. Целое уравнение | Выполняют анализ контрольной работы. Формулируют понятие «Целое уравнение» | 1 | 9.11 | |
| 28 | Целое уравнение и его корни | Решают целые уравнения 2,3 степеней; решают биквадратные уравнения | 1 | 14.11 | |
| 29 | Допустимые значения подкоренного выражения | Определяют степень уравнения | 1 | 15.11 | |
| 30 | Дробные рациональные уравнения | Решают целые уравнения 2,3 степеней; решают биквадратные уравнения; определяют степень уравнения. | 1 | 16.11 | |
| 31 | Дробные рациональные уравнения и их решения | Решают дробные рациональные уравнения по заданному алгоритму | 1 | 21.11 | |
| 32 | Уравнения и их решения с помощью введения новой переменной | Решают дробные рациональные уравнения по заданному алгоритму; решают дробные рациональные уравнения путём введения новой переменной | 1 | 22.11 | |
| 33 | Выполнение упражнений по теме «Дробные рациональные уравнения» | Проводят замену переменной; решают квадратные уравнения и уравнения, получившиеся из замены; решают биквадратные уравнения | 1 | 23.11 | |
| 34 | Обобщение по теме: »Дробные рациональные уравнения» | Применяют полученные знания и навыки при решении задач | 1 | 28.11 | |
| 35 | Определение неравенства второй степени с одной переменной | Формулируют определение неравенства второй степени с одной переменной | 1 | 29.11 | |
| 36 | Решение неравенств второй степени с одной переменной | Решать неравенства второй степени с одной переменной с помощью графика квадратичной функции. Используют алгоритм решения неравенства второй степени с одной переменной с помощью графика квадратичной функции | 1 | 30.11 | |

| | | | | | |
|----|--|--|----|-------|--|
| 37 | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | Решать неравенства с одной переменной. Раскладывают многочлен на множители | 1 | 5.12 | |
| 38 | Решение неравенств методом интервалов | Решают уравнения и неравенства с одной переменной различными способами | 1 | 6.12 | |
| 39 | Решение неравенств методом интервалов | Решают уравнения и неравенства с одной переменной различными способами | 1 | 7.12 | |
| 40 | Контрольная работа № 3 по теме: «Уравнения и неравенства с одной переменной» | Выполняют контрольную работу | 1 | 12.12 | |
| | Уравнения и неравенства с двумя переменными | <p><u>Предметные результаты:</u> Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными. Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое — второй степени.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности. Работать в группах, вести диалог.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> | 17 | | |

| | | | | | |
|----|--|--|---|-------|--|
| | | Использовать знания о зависимостях между величинами. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. <u>Личностные УУД:</u> Анализировать и осмысливать текст задачи. Строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | | | |
| 41 | Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными | Выполняют анализ контрольной работы. Определяют равносильные уравнения | 1 | 13.12 | |
| 42 | Определение степени уравнения | Решают уравнение с двумя переменными, определяют степень уравнения | 1 | 14.12 | |
| 43 | Составление уравнения по графику. | Решают уравнение с двумя переменными с помощью графиков функций | 1 | 19.12 | |
| 44 | Графический способ решения систем уравнений | Решают уравнение с двумя переменными с помощью графиков функций | 1 | 20.12 | |
| 45 | Решение систем уравнений второй степени | Знакомятся с алгоритмом решения систем уравнений второй степени | 1 | 21.12 | |
| 46 | Решение систем уравнений второй степени способом подстановки | Решают системы уравнений второй степени способом подстановки | 1 | 26.12 | |
| 47 | Решение систем уравнений второй степени графическим способом | Решают системы уравнений второй степени графическим способом | 1 | 27.12 | |
| 48 | Решение систем уравнений второй степени аналитическим способом | Решают системы уравнений второй степени аналитическим способом | 1 | 28.12 | |

| | | | | | |
|----|--|--|----|-------|--|
| 49 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | Решают системы уравнений второй степени способом сложения | 1 | 9.01 | |
| 50 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | Применяют полученные знания и навыки при решении задач различного типа | 1 | 10.01 | |
| 51 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | Составляют описание по условию задачи. Составляют системы уравнений по условию задачи. | 1 | 11.01 | |
| 52 | Обобщение и закрепление по теме: «Решение задач с помощью систем уравнений второй степени» | Решают задачи с помощью систем уравнений второй степени | 1 | 16.01 | |
| 53 | Неравенства с двумя переменными | Формулируют определение решения неравенства с двумя переменными. | 1 | 17.01 | |
| 54 | Неравенства с двумя переменными | Выводят алгоритм решения неравенства с двумя переменными с помощью графиков | 1 | 18.01 | |
| 55 | Системы неравенств с двумя переменными | Выводят алгоритм решения систем неравенств с двумя переменными с помощью графиков и применяют его | 1 | 23.01 | |
| 56 | Обобщение по теме: «Уравнения и неравенства с двумя переменными» | Применяют полученные знания и умения при решении задач | 1 | 24.01 | |
| 57 | Контрольная работа № 4 по теме: «Уравнения и неравенства с двумя переменными» | Выполняют контрольную работу | 1 | 25.01 | |
| | Арифметическая и геометрическая прогрессии | <u>Предметные результаты:</u> Применять индексные обозначения для членов последовательностей. Приводить примеры задания последовательностей формулой n-го члена и рекуррентной формулой. Выводить формулы n-го члена арифметической прогрессии и геометрической прогрессии, суммы первых n членов | 15 | | |

| | | | | | |
|----|--|--|---|-------|--|
| | | <p>арифметической и геометрической прогрессий, решать задачи с использованием этих формул.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> Доказывать характеристическое свойство арифметической и геометрической прогрессий</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Высказывать своё мнение, работать в группах. Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Осуществлять поиск информации, содержащей данные, интерпретировать их.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> Анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ, проверяя ответ на соответствие условию.</p> | | | |
| 58 | Анализ контрольной работы. Последовательности | Выполняют анализ контрольной работы. Формулируют понятие числовой последовательности и способы её задания | 1 | 30.01 | |
| 59 | Последовательности. | доказывают, что последовательность, заданная формулой n -го члена, является прогрессией. | 1 | 31.01 | |
| 60 | Определение арифметической прогрессии Формула n -го члена арифметической прогрессии | Для прогрессии, заданной в явном виде, записывают формулу n -го члена. Определяют, является данное число членом данной прогрессии; определяют его номер. | 1 | 1.02 | |
| 61 | Формула n -го члена арифметической прогрессии | Решают упражнения по определению n -го члена | 1 | 6.02 | |

| | | | | | |
|----|---|--|---|-------|--|
| | | арифметической прогрессии. | | | |
| 62 | Формула n -первых членов арифметической прогрессии | Применяют формулу n -первых членов арифметической прогрессии при решении задач | 1 | 7.02 | |
| 63 | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии | Находят сумму n первых членов прогрессии по формулам суммы; | 1 | 8.02 | |
| 64 | Применение формулы n первых членов арифметической прогрессии в задачах | Применяют полученные знания и умения при решении задач | 1 | 13.02 | |
| 65 | Контрольная работа № 5 по теме: «Арифметическая прогрессия» | Выполняют контрольную работу | 1 | 14.02 | |
| 66 | Анализ контрольной работы. Определение геометрической прогрессии | Выполняют анализ контрольной работы. Формулируют определение геометрической прогрессии | 1 | 15.02 | |
| 67 | Формула n -го члена геометрической прогрессии | Выводят и доказывают формулу n -го члена геометрической прогрессии | 1 | 20.02 | |
| 68 | Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии | Находят сумму n первых членов прогрессии по формулам суммы; находят сумму n первых членов прогрессии с предварительным определением какого-либо элемента прогрессии; определяют элементы прогрессии по сумме и другим элементам. | 1 | 21.02 | |
| 69 | Применение формулы суммы первых n членов геометрической прогрессии при решении упражнений | Применяют формулу n -го члена геометрической при решении задач | 1 | 22.02 | |

| | | | | | |
|----|---|--|----|-------|--|
| 70 | Обобщение по теме: «Геометрическая прогрессия» | Применяют полученные знания и умения при решении упражнений | 1 | 27.02 | |
| 71 | Подготовка к контрольной работе | Обобщают и систематизируют полученные знания | 1 | 28.02 | |
| 72 | Контрольная работа № 6 по теме: «Геометрическая прогрессия» | Выполняют контрольную работу | 1 | 29.02 | |
| | Элементы комбинаторики и теории вероятностей | <p><u>Предметные результаты:</u> Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения. Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Вычислять частоту случайного события.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Высказывать своё мнение, работать в группах. Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Составлять план своего ответа на вопрос. Выделять основные смысловые части текста.</p> | 13 | | |

| | | | | | |
|----|---|--|---|-------|--|
| | | Самостоятельно анализировать условия достижения цели. <u>Личностные УУД:</u> Критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | | | |
| 73 | Анализ контрольной работы. Примеры комбинаторных задач | Выполняют анализ контрольной работы. Строят дерево возможных вариантов для небольшого количества вариантов, решают простейшие комбинаторные задачи | 1 | 5.03 | |
| 74 | Примеры комбинаторных задач | Формулируют определение перестановок. Выводят и доказывают формулу перестановок | 1 | 6.03 | |
| 75 | Решение комбинаторных задач. | Решают простейшие задачи на определение числа перестановок из n элементов. | 1 | 7.03 | |
| 76 | Перестановки | | 1 | 12.03 | |
| 77 | Применение перестановок при решении задач | Определяют число размещений из n элементов по k . | 1 | 13.03 | |
| 78 | Определение размещения | Формулируют определение размещения. Выводят и доказывают формулу размещения Определяют число размещений из n элементов по k при решении задач | 1 | 14.03 | |
| 79 | Применение размещения при решении задач | Решают простейшие задачи на определение числа размещений из n элементов по k . | 1 | 19.03 | |
| 80 | Определение сочетания | Формулируют определение сочетания. | 1 | 20.03 | |

| | | | | | |
|----|---|--|----|--------------|--|
| | | Выводят и доказывают формулу сочетания | | | |
| 81 | Применение сочетания при решении задач | Решают задачи. | 1 | 21.03 | |
| 82 | Понятие случайного события. Вероятность случайного события. | Формулируют понятие случайного события, приводят собственные примеры случайных событий | 1 | 2.04 | |
| 83 | Вероятность случайного события | Выводят правило нахождения вероятностей. Формулируют понятие равновероятных исходов, благоприятных исходов, вероятности события. | 1 | 3.04 | |
| 84 | Вероятность случайного события | Находят вероятность в простейших задачах. | 1 | 4.04 | |
| 85 | Контрольная работа № 7 по теме: «Элементы комбинаторики и теории вероятностей» | Выполняют контрольную работу | 1 | 9.04 | |
| | Повторение | | 17 | | |
| 86 | Анализ контрольной работы. Повторение темы: «Нахождение значения числового выражения» | Выполняют анализ контрольной работы. Находят значения числового выражения, выполняют порядок действия с числами. | 1 | 10.04 | |
| 87 | Повторение темы: «Упрощение выражений» | Применяют теоретический материал к решению задач | 1 | 11.04 | |
| 88 | Повторение темы: «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни» | Решают неполные квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным. | 1 | 16.04 | |
| 89 | Новый урок «Математика в профессиях». https://bvb-kb.ru/lessons/yQ4gXjKIEAjVN5oD | | 1 | 17.04 | |

| | | | | | |
|-----|---|---|---|-------|--|
| 90 | Повторение темы: «Тождественные преобразования выражений» | Выполняют тождественные преобразования выражений | 1 | 18.04 | |
| 91 | Повторение темы: «Разложение многочлена на множители» | Раскладывают многочлен на множители различными способами | 1 | 23.04 | |
| 92 | Повторение темы: «Степень с целым показателем» | Представляют степень с рациональным показателем в виде дроби и наоборот. | 1 | 24.04 | |
| 93 | Повторение темы: «Решение линейных уравнений» | Применяют алгоритм решения линейных уравнений при решении упражнений | 1 | 25.04 | |
| 94 | Повторение темы: «Решение квадратных уравнений» | Применяют алгоритм решения квадратных уравнений при решении упражнений | 1 | 2.05 | |
| 95 | Повторение темы: «Решение систем уравнений» | Решают системы уравнений с двумя неизвестными способом подстановки и способом сложения. | 1 | 7.05 | |
| 96 | Повторение темы: «Решение неравенств» | | 1 | 8.05 | |
| 97 | Итоговая контрольная работа. | Выполняют итоговую контрольную работу | 1 | 14.05 | |
| 98 | Анализ контрольной работы | Выполняют анализ итоговой контрольной работы, исправляют допущенные ошибки | 1 | 15.05 | |
| 99 | Повторение темы: «Решение систем неравенств» | Решают неравенства с одной неизвестной, применяют алгоритмы при решении задач | 1 | 16.05 | |
| 100 | Повторение темы: «Свойства функций» | Применяют изученные свойства функций при построении графиков | 1 | 21.05 | |
| 101 | Повторение. Решение задач на построение и чтение графиков функций | Строят графики функции по точкам. Определяют абсциссы и ординаты точек графика функции. | 1 | 22.05 | |
| 102 | Повторение темы: «Элементы комбинаторики и теории вероятностей» | Применяют теоретический материал при решении задач | 1 | 23.05 | |

ИТОГО: 102 часа.