МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

КРЮКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

«Утверждаю»

Директор МБОУ Крюковской СОШ

Приказ от 31.08.2022 № 204 - ОД

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.А. Молчанова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

***по алгебре***

Уровень общего образования (класс)­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­- основное общее образование, 8 класс

Количество часов: 102

Учитель: Бятенко Татьяна Станиславовна

Программа разработана на основе:

примерной программы основного общего образования по алгебре 5-9 класс для образовательных учреждений. – М: «Просвещение», 2011

Ростовская область, Куйбышевский район, х. Крюково

*2022 год*

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты:**

—ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к самореализации и самообразованию на основе развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, заинтересованности в приобретении и расширении знаний и способов действий по предмету, осознанного построения индивидуальной образовательной траектории;

—коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве, в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности по предмету, которая выражается в умении ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, выстраивать аргументацию

и вести конструктивный диалог, приводить примеры и контрпримеры, а также  понимать и ува- жать позицию собеседника, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов;

—целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, представления об изучаемых математических понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;

—формально-логического мышления: критичность (распознавание логически некорректных высказываний), креативность (собственная аргументация, опровержения, постановка задач, формулировка проблемы, исследовательский проект и др.).

**Метапредметные результаты:**

—способности самостоятельно ставить цели учебной и исследовательской деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения;

—умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

—умения находить необходимую информацию в различных источниках (в справочниках, литературе, Интернете), представлять в различной форме (словесной, табличной, графической, символической), обрабатывать, хранить и передавать в соответствии с познавательными или коммуникативными задачами;

—осознанного владения приемами умственных действий: определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых и причинно-следственных связей, построения умозаключений индуктивного, дедуктивного характера или по аналогии;

—умения организовывать совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции, взаимодействовать в группе, выдвигать гипотезы, находить решения проблем, разрешать конфликты на основе согласования позиции и учета интересов, аргументировать и отстаивать свое мнение.

**Предметные результаты:**

**—**умения работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический, табличный), доказывать математические утверждения;

—умения использовать базовые понятия из основных разделов содержания (число, функция, уравнение, неравенство, вероятность, множество, доказательство и др.);

—представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел;  практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, вычислительной культуры;

—умения использовать символический язык алгебры, приемы тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, неравенств и их систем; идею координат на плоскости для интерпретации решения уравнений, неравенств и их систем; алгебраического аппарата для решения математических и нематематических задач;

—умения использовать систему функциональных понятий, функционально-графических представлений для описания и анализа реальных зависимостей;

 —представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

—приемов владения различными языками математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

—умения применять изученные понятия, аппарат различных разделов курса к решению межпредметных задач и задач повседневной жизни.

1. **Содержание учебного предмета**

**с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности**

| **№ п/п** | **Тема** | **Основные виды учебной деятельности** | **Формы организации учебных занятий** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Алгебраические дроби** | *Распознавать* целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений.  *Формулировать:*  *определения:* рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности;  *свойства:* основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений;  *правила:* сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень;  *условие* равенства дроби нулю.  *Доказывать* свойства степени с целым показателем.  *Описывать* графический метод решения уравнений с одной переменной.  *Применять* основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей. Приводить дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.  *Решать* уравнения с переменной в знаменателе дроби.  *Применять* свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.  *Записывать* числа в стандартном виде. | Фронтальная (Словесная и наглядная передача учебной (проектно-корректирующей) информации одновременно всем учащимся, обмен информацией между учителем и детьми).  Групповая (Организация парной работы или выполнение [дифференцированных](https://pandia.ru/text/category/differentciya/) заданий группой школьников (с помощью учебника, карточек, классной доски)).  Индивидуальная (Работа с учебником, выполнение самостоятельных и контрольных заданий, устный ответ у доски, индивидуальное сообщение новой для класса информации).  Коллективная (Частичная или полная передача организации учебного занятия учащимся класса).  Дистанционная (взаимодействие учителя, ученика и родителей дистанционно, в случае необходимости с по мощью мессенджера Ватсап, электронных образовательных платформ). |
| 2. | **Функция Свойства квадратного корня** | *Описывать:* понятие множества, элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами.  *Распознавать* рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел.  *Записывать* с помощью формул свойства действий с действительными числами.  *Формулировать:*  *определения:* квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств;  *свойства:* функции *y = x2*, арифметического квадратного корня, функции .  Доказывать свойства арифметического квадратного корня.  *Строить* графики функций *y = x2*и.  *Выполнять* построение и чтение графика функции у = │х│  *Применять* понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений.  *Упрощать* выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнивать значения выражений. Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами.  *Использовать в* письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико- множественную символику.  *Вычислять* значения функций  и у = │х│ , составлять таблицы значений функции; строить графики функций  , у = │х│ и кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений. | Фронтальная  Групповая  Индивидуальная  Коллективная  Дистанционная |
| 3 | **Квадратичная функция. Функция** | *Вычислять* значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функции.  *Вычислять* значения функций у = *kx*2 , , *y*= = *ax*2 + *bx* + *c*, , составлять таблицы значений функции;  строить графики функций у = *kx*2 , , *y*= = *ax*2 + *bx* + *c*, и кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений.  *Использовать* функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.  *Распознавать* виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций в зависимости от коэффициентов, входящих в формулу.  *Использовать* функционально-графические представления для решения и исследования уравнений.  *Строить* графики функций на основе преобразований известных графиков. | Фронтальная  Групповая  Индивидуальная  Коллективная  Дистанционная |
| 4 | **Квадратные уравнения** | *Распознавать* и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов.  *Описывать* в общем виде решение неполных квадратных уравнений.  *Формулировать:*  *определения:* уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения;*свойства* квадратного трёхчлена;  *теорему* Виета и обратную ей теорему.  *Записывать* и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.  *Доказывать теоремы:* Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом.  *Описывать* на примерах метод замены переменной для решения уравнений.  *Находить* корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета  и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители.  Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций | Фронтальная  Групповая  Индивидуальная  Коллективная  Дистанционная |
| 5 | **Неравенства** | *Распознавать* и приводить примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств. *Формулировать:* *определения:* сравнения двух чисел, решения неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной переменной, области определения выражения; *свойства* числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств. *Доказывать:* свойства числовых неравенств, теоремы о сложении и умножении числовых неравенств. *Решать* линейные неравенства. Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков. Решать систему неравенств с одной переменной. Оценивать значение выражения. Изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки. *Решать* квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс. *Находить* точность приближения по таблице приближённых значений величины. *Использовать* различные формы записи приближённого значения величины. Оценивать приближённое значение величины. *Сравнивать* числа и величины, записанные с использованием степени числа 10. *Выполнять* вычисления с реальными данными. | Фронтальная  Групповая  Индивидуальная  Коллективная  Дистанционная |
| 6 | **Теория вероятностей и статистика** | Собирать и группировать статистические данные;  Строить столбчатые и линейные диаграммы и графики.  Решать задачи на вероятность т статистику | Фронтальная  Групповая  Индивидуальная  Коллективная  Дистанционная |

**Основные виды деятельности в период реализации образовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:** самостоятельное ознакомление с новым материалом, работа на специализированных интернет-площадках, просмотр видеолекций (уроков).

**III. Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | **Раздел, тема урока** | **Кол-во**  **часов** | **Дата проведения урока** | |
| 1-5 | **Вводное повторение** | **5** | 02.09  05.09  07.09  09.09  12.09 | |
|  | **Алгебраические дроби** | **21** |  | |
| 6 | Основные понятия | 1 | 14.09 | |
| 7-8 | Основное свойство алгебраической дроби | 2 | 16.09  19.09 | |
| 9-11 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями | 3 | 21.09  23.09  26.09 | |
| 12-15 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями | 4 | 28.09  30.09  03.10  05.10 | |
| 16-17 | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение дроби в степень | 2 | 07.09  10.10 | |
| 18-20 | Преобразование рациональных выражений. | 3 | 12.10  14.10  17.10 | |
| 21-22 | Первые представления о решении рациональных уравнений. | 2 | 19.10  21.10 | |
| 23-25 | Степень с отрицательным целым показателем. | 3 | 24.10  26.10  28.11 | |
| 26 | ***Контрольная работа*** *по теме:* «***Алгебраические дроби»*.** | 1 | **07.11** | |
|  | **Функция у=√х. Свойства квадратного корня** | **19** |  | |
| 27-28 | Рациональные числа | 2 | 09.11  11.11 | |
| 29-30 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. | 2 | 14.11  16.11 | |
| 31 | Иррациональные числа | 1 | 18.11 | |
| 32 | Множество действительных чисел | 1 | 21.11 | |
| 33-34 | Функция у=√ х, ее свойства и график. | 2 | 23.11  25.11 | |
| 35-36 | Свойства квадратных корней. | 2 | 28.11  30.11 | |
| 37-40 | Преобразования выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 4 | 02.12  05.12  07.12  12.12 | |
| 41 | **Решение задач**  по теме: «Функция у=√ х. Свойства квадратного корня » | 1 | 14.12 | |
| 42 | ***Контрольная работа***  *по теме:*  «Функция у=√ х. Свойства квадратного корня » | **1** | **09.12** | |
| 43-45 | Модуль действительного числа | 3 | 16.12  19.12  21.12 | |
|  | **Квадратичная функция. Функция у=к/х** | **17** |  |
| 46-48 | Функция у=кх2, ее свойства и график***.*** | 3 | 23.12  26.12  28.12 | |
| 49-50 | Функция у=к/х, ее свойства и график | 2 | 11.01  13.01 | |
| 51 | ***Контрольная работа № 4****по теме:*  «Фукции у=х2, у=к/хее свойства и график» | 1 | **16. 01** | |
| 52-53 | Как построить график функции у=f(х+l), если известен график функции y=f(x) | 2 | 18.01  20.01 | |
| 54-55 | Как построить график функции y=f(x)+m, если известен график функции y=f(x) | 2 | 23.01  25.01 | |
| 56-57 | Как построить график функции  у=f(х+l) **+**m, если известен график функции y=f(x) | 2 | 27.01  30.01 | |
| 58-60 | Функция у=ах2+вх+с, ее свойства и график | 3 | 01.02  03.02  06.02 | |
| 61 | Графическое решение квадратных уравнений. | 1 | 08.02 | |
| 62 | ***Контрольная работа*** по теме: « Функция у=ах2+вх+с, ее свойства и график» | 1 | **10.02** | |
|  | **Квадратные уравнения.** | **19** |  | |
| 63-64 | Основные понятия | 2 | 13.02  15.02 | |
| 65-67 | Формула корней квадратных уравнений | 3 | 17.02  20.02  22.02 | |
| 68-70 | Рациональные уравнения | 3 | 27.02  01.03  03.03 | |
| 71 | ***Контрольная работа***  *по теме:* «Формулы корней квадратных уравнений» | 1 | **06.03** | |
| 72-74 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 3 | 10.03  13.03  15.03 | |
| 75-76 | Еще одна формула корней квадратного уравнения. | 2 | 17.03  20.03 | |
| 77 | Теорема Виета | 1 | 22.03 | |
| 78-79 | Иррациональные уравнения | 2 | 24.03  03.04 | |
| 80 | Решение задач по теме:  «Формулы корней квадратных уравнений. Теорема Виета. Иррациональные уравнения» | 1 | 05.04 | |
| 81 | ***Контрольная работа***  *по теме:*  «Формулы корней квадратных уравнений. Теорема Виета. Иррациональные уравнения. | 1 | **07.04** | |
|  | **Неравенства** | **10** |  | | |
| 82 | Свойства числовых неравенств. | 1 | 10.04 | |
| 83 | Исследование функций на монотонность | 1 | 12.04 | |
| 84 | Решение линейных неравенств | 1 | 14.04 | |
| 85 | **Диагностическая работа** | 1 | **17.04** | |
| 86-87 | Решение квадратных неравенств | 2 | 19.04  21.04 | |
| 88 | Решение задач по теме*:* «Неравенства» | 1 | 24.04 | |
| 89 | ***Контрольная работа***  *по теме:* «Неравенства» | 1 | **26.04** | |
| 90 | Приближенные значения действительных чисел | 1 | 28.04 | |
| 91 | Стандартный вид положительного числа | 1 | 03.05 | |
|  | **Теория вероятностей и статистика** | **5** |  | | |
| 92-93 | Статистические характеристики. | 2 | 05.05  10.05 | |
| 94 | Вероятность равновозможных событий. | 1 | 12.05 | |
| 95 | Геометрические вероятности. | 1 | 15.05 | |
| 96 | Решение задач | 1 | 17.05 | |
| 97-102 | **Обобщающее повторение** | **6** | 19.05  22.05  24.05  26.05  29.05  31.05 | |

« РАССМОТРЕНО» «СОГЛАСОВАНО» Протокол заседания ШМО Заместитель директора по УР

учителей - предметников \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В.Литвинова

МБОУ Крюковской СОШ

от 29.08.2022 года № 1 от 30.08.2022 года

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В.Сараева