Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №12»

х. Алтухов

Благодарненский городской округ

Ставропольский край

«РАССМОТРЕНО» СОГЛАСОВАНО «УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель МО Зам. директора по УВР Директор

\_\_\_\_\_\_ (Евглевская В. И.) \_\_\_\_ (Алтухова Л.В. ) \_\_\_\_\_\_\_ (Мищенко В.Ф.)

Протокол \_\_\_ от\_\_\_\_\_\_ Приказ\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рабочая программа**

**учебного предмета**

**«Алгебра»**

**9 класс**

**102 часа (3 часа в неделю)**

Учитель – Макова Г. В.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета.**

Личностными результатами обучения математике в основной школе являются:

* сформированность познавательных интересов, интеллек­туальных и творческих способностей обучающихся;
* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
* готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
* мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
* формирование ценностных отношений друг к другу, учи­телю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения;
* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры;

Метапредметными результатами обучения математике в ос­новной школе являются:

* овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постанов­ки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные резуль­таты своих действий;
* формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, вы­делять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
* приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источни­ков и новых информационных технологий для решения по­знавательных задач;
* развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседни­ка, понимать его точку зрения, признавать право другого че­ловека на иное мнение;
* освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
* формирование умений работать в группе с выполнени­ем различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения математике в основ­ной школе являются:

* знания важнейших математических формул и законов и понимание смысла этих законов, рас­крывающих связь изученного материала по всему курсу математики;
* умения пользоваться методами научного исследования, планировать и вы­полнять вычисления различного уровня как при решении задач, так и при решении уравнений, обрабатывать результаты вычислений, представлять результаты вычислений с помощью таблиц, графи­ков и формул, объяснять полученные результаты и делать выво­ды;
* умения применять теоретические знания по математике на практике, решать задачи на применение получен­ных знаний;
* умения использовать элементы комбинаторики для решения задач и развития абстрактного мышления;
* умения решать задачи на прогрессии и использовать эти решения при подготовке к ГИА;
* создание фундамента для математического развития и продолжения образования;
* участвовать в дискуссии, кратко и точ­но отвечать на вопросы, использовать справочную литерату­ру и другие источники информации;
* понимать особенности десятичной системы счисления;
* выражать числа в эквивалентной форме;
* выполнять вычисления с рациональными числами;
* решать основные виды уравнений, неравенств и их систем различными способами;
* строить и читать графики.

**Содержание рабочей программы.**

9 класс – 102 часа (3 часа в неделю).

**1. Повторение материала 8 класса – 6 часов.**

Преобразование рациональных выражений. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Решение квадратных уравнений. Степень с целым показателем. Решение линейных неравенств.

**2. Квадратичная функция – 20 часов.**

Функция, область определения и область значения функции. Свойства функций. Квадратных трехчлен и его корни. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция y = ax2 , ее график и свойства. Графики функций y = ax2 + n и y = a(x-m)2 . построение графика квадратичной функции. Функция y = xn . корень n – степени.

**3. Уравнения и неравенства с одной переменной – 15 часов.**

Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

**4.Уравнения и неравенства с двумя переменными – 17 часов.**

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

**5. Арифметическая и геометрическая прогрессии – 14 часов.**

Последовательности. Определение арифметической прогрессии. Формула n – члена арифметической прогрессии. Формула суммы первых членов арифметической прогрессии. Определение геометрической прогрессии. Формула n – члена геометрической прогрессии. Формула суммы первых членов геометрической прогрессии.

**6. Элементы комбинаторики и теории вероятности – 12 часов.**

Примеры комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания. Относительная частота случайных событий. Вероятность равновозможных событий.

**7. Повторение – 18 часов.**

Квадратичная функция. Уравнения и неравенства с одной переменной. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.

**Календарно - тематическое планирование в 9 классе.**

**Учебник – алгебра 9. Соответствует требованиям ФГОС. 2015 год.**

**Авторы – Макарычев Ю.Н., Миндюк Н. Г., Нешков К. И., Суворова С. Б.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  **урока** | **Тема урока** | **Коли**  **чество часов** | **Дата прове**  **дения** | **Планируемые результаты обучения.**  **УУД** |
| 1. **Повторение материала 8 класса – 6 часов.** | | | | |
| 1 | Преобразование рациональных выражений. | 1 | 2.09 | **УУД:**  Регулятивные: целеполагание, умение ставить цели, самостоятельно анализировать условия достижения целей, самостоятельно оценивать свои действия и анализировать полученные результаты, принимать решения в проблемной ситуации, управлять своим поведением, саморегуляция эмоциональных состояний.  Личностные: положительное отношение к учебе, доброжелательное отношение к окружающим, уважение личности и ее достоинства, умение вести диалог, устойчивый познавательный интерес к предмету, готовность к выбору профиля.  Коммуникативные: учет различных мнений, аргументирование своей точки зрения, умение владеть устной и письменной речью, строить монологические контекстные высказывания, организовывать учебное сотрудничество, оказывать поддержку слабым ученикам, разрешать конфликтные ситуации.  ИКТ компетентности: пользоваться компьютером, самостоятельно находить информацию в Интернете, использовать информационные технологии для работы с заданиями повышенной сложности.  Познавательные:  знать понятия: рациональное выражение, корни уравнения, степень числа, уравнение, неравенство, квадратное уравнение.  Знать формулы: корней квадратного уравнения, определения дискриминанта.  Выпускник научиться:  преобразовывать рациональные выражения;  решать квадратные уравнения;  решать линейные уравнения;  работать со степенью числа.  Выпускник получит возможность научиться:  использовать знания по нано-технологиям;  определять связь между математикой и другими предметами. |
| 2 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 | 4 |
| 3 | Решение квадратных уравнений. | 1 | 7 |
| 4 | Степень с целым показателем. | 1 | 9 |
| 5 | Решение линейных неравенств. | 1 | 11 |
| 6  \* | Диагностическая контрольная работа на начало учебного года. | 1 | 14 |
| 1. **Квадратичная функция – 20 часов.** | | | | |
| 7 | Функция. Область определения и область значения функции. | 1 | 16 | **УУД:**  Регулятивные: целеполагание, умение ставить цели, самостоятельно анализировать условия достижения целей, самостоятельно оценивать свои действия и анализировать полученные результаты, принимать решения в проблемной ситуации, управлять своим поведением, саморегуляция эмоциональных состояний.  Личностные: признание высокой ценности знаний, положительное отношение к учебе, доброжелательное отношение к окружающим, уважение личности и ее достоинства, умение вести диалог, устойчивый познавательный интерес к предмету, готовность к выбору профиля.  Коммуникативные: учет различных мнений, аргументирование своей точки зрения, умение владеть устной и письменной речью, строить монологические контекстные высказывания, организовывать учебное сотрудничество, оказывать поддержку слабым ученикам, разрешать конфликтные ситуации.  ИКТ компетентности: пользоваться компьютером, самостоятельно находить информацию в Интернете, уметь работать с текстом и графикой, использовать информационные технологии для решения задач.  Познавательные:  *знать понятия:* функция, переменная величина, постоянная величина, область определения функции, область значения функции, возрастающая и убывающая функции, квадратный трехчлен, корни квадратного трехчлена, квадратичная функция, степенная функция, дробно – линейная функция,  *Выпускник научиться:*  определять область определения и область значения функции;  разлагать квадратный трехчлен на множители;  строить и читать графики квадратичной функции;  работать с корнями различной степени.  *Выпускник получит возможность научиться:*  решать дробно – линейные уравнения;  строить и читать график дробно – линейной функции;  выполнять вычисления степеней с рациональным показателем. |
| 8 | Свойства функций. | 1 | 18 |
| 9  10 | Квадратный трехчлен и его корни. | 2 | 21  23 |
| 11  12  13 | Разложение квадратного трехчлена на множители | 3 | 25  28  30.09 |
| 14  \* | Контрольная работа № 1. Квадратный трехчлен. | 1 |  |
| 15  16 | Функция y = ax2 ее график и свойства. | 2 |  |
| 17  18 | График функции y = ax2 + n и  y = a(x – m)2 . | 2 |  |
| 19  20 | Построение графика квадратичной функции. | 2 |  |
| 21  22  23 | Функция y = xn . | 3 |  |
| 24  25 | Корень n – степени. | 2 |  |
| 26  \* | Контрольная работа № 2. Квадратичная функция и ее график. | 1 |  |
| 1. **Уравнения и неравенства с одной переменной – 15 часов.** | | | | |
| 27  28  29 | Целое уравнение и его корни. | 3 |  | **УУД:**  Регулятивные: целеполагание, умение ставить цели, самостоятельно анализировать условия достижения целей, самостоятельно оценивать свои действия и анализировать полученные результаты, принимать решения в проблемной ситуации, управлять своим поведением, саморегуляция эмоциональных состояний.  Личностные: признание высокой ценности знаний, положительное отношение к учебе, доброжелательное отношение к окружающим, уважение личности и ее достоинства, умение вести диалог, устойчивый познавательный интерес к предмету, готовность к выбору профиля.  Коммуникативные: учет различных мнений, аргументирование своей точки зрения, умение владеть устной и письменной речью, строить монологические контекстные высказывания, организовывать учебное сотрудничество, оказывать поддержку слабым ученикам, разрешать конфликтные ситуации.  ИКТ компетентности: пользоваться компьютером, самостоятельно находить информацию в Интернете, уметь работать с текстом и графикой, использовать информационные технологии для исследовательских заданий.  Познавательные:  *знать понятия:* целое уравнение, степень уравнения, дробно рациональное уравнение, метод интервалов, корень многочлена.  *Выпускник научиться:*  использовать дополнительные методы решения неравенств. |
| 30  31  32 | Дробные рациональные уравнения. | 3 |  |
| 33  \* | Контрольная работа № 3. Уравнения с одной переменной. | 1 |  |
| 34  35  36  37 | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 4 |  |
| 38  39  40 | Решение неравенств методом интервалов. | 3 |  |
| 41  \* | Контрольная работа № 4.  Неравенства с одной переменной. | 1 |  |
| 1. **Уравнения и неравенства с двумя переменными – 17 часов.** | | | | |
| 42  43 | Уравнение с двумя переменными и его график. | 2 |  | **УУД:**  Регулятивные: целеполагание, умение ставить цели, самостоятельно анализировать условия достижения целей, самостоятельно оценивать свои действия и анализировать полученные результаты, принимать решения в проблемной ситуации, управлять своим поведением, саморегуляция эмоциональных состояний.  Личностные: признание высокой ценности знаний, положительное отношение к учебе, доброжелательное отношение к окружающим, уважение личности и ее достоинства, умение вести диалог, устойчивый познавательный интерес к предмету, готовность к выбору профиля.  Коммуникативные: учет различных мнений, аргументирование своей точки зрения, умение владеть устной и письменной речью, строить монологические контекстные высказывания, организовывать учебное сотрудничество, оказывать поддержку слабым ученикам, разрешать конфликтные ситуации.  ИКТ компетентности: пользоваться компьютером, самостоятельно находить информацию в Интернете, уметь работать с текстом и графикой, использовать информационные технологии для решения задач.  Познавательные:  *знать понятия:* корни уравнения с двумя переменными, график уравнения с двумя переменными.  *Выпускник научиться:*  решать системы уравнений второй степени несколькими способами. |
| 44  45 | Графический способ решения систем уравнений. | 2 |  |
| 46  47  48 | Решение систем уравнений второй степени. | 3 |  |
| 49  50 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 2 |  |
| 51  \* | Контрольная работа № 5. Уравнения с двумя переменными. | 1 |  |
| 52  53  54 | Неравенства с двумя переменными. | 3 |  |
| 55  56  57 | Системы неравенств с двумя переменными. | 3 |  |
| 58  \* | Контрольная работа № 6. Неравенства с двумя переменными. | 1 |  |
| 1. **Арифметическая и геометрическая прогрессии – 14 часов.** | | | | |
| 59 | Последовательности. | 1 |  | **УУД:**  Регулятивные: целеполагание, умение ставить цели, самостоятельно анализировать условия достижения целей, самостоятельно оценивать свои действия и анализировать полученные результаты, принимать решения в проблемной ситуации, управлять своим поведением, саморегуляция эмоциональных состояний.  Личностные: положительное отношение к учебе, доброжелательное отношение к окружающим, уважение личности и ее достоинства, умение вести диалог, устойчивый познавательный интерес к предмету, готовность к выбору профиля.  Коммуникативные: учет различных мнений, аргументирование своей точки зрения, умение владеть устной и письменной речью, строить монологические контекстные высказывания, организовывать учебное сотрудничество, оказывать поддержку слабым ученикам, разрешать конфликтные ситуации.  ИКТ компетентности: пользоваться компьютером, самостоятельно находить информацию в Интернете, уметь работать с текстом и графикой, использовать информационные технологии для работы с проектами и исследованиями.  Познавательные:  *знать понятия:* последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия.  *Выпускник научиться:*  определять любой член арифметической прогрессии;  определять любой член геометрической прогрессии;  находить сумму нескольких членов арифметической прогрессии;  находить сумму нескольких членов геометрической прогрессии.  *Выпускник получит возможность научиться:*  использовать метод математической индукции при работе с прогрессиями. |
| 60  61  62 | Определение арифметической прогрессии. Формула n – члена арифметической прогрессии. | 3 |  |
| 63  64  65 | Формула суммы первых членов арифметической прогрессии. | 3 |  |
| 66  \* | Контрольная работа № 7. Арифметическая прогрессия. | 1 |  |
| 67  68 | Определение геометрической прогрессии. Формула n – члена геометрической прогрессии. | 2 |  |
| 69  70  71 | Формула суммы первых членов геометрической прогрессии. | 3 |  |
| 72  \* | Контрольная работа № 8. Геометрическая прогрессия. | 1 |  |
| 1. **Элементы комбинаторики и теории вероятностей – 12 часов.** | | | | |
| 73 | Примеры комбинаторных задач. | 1 |  | **УУД:**  Регулятивные: целеполагание, умение ставить цели, самостоятельно анализировать условия достижения целей, самостоятельно оценивать свои действия и анализировать полученные результаты, принимать решения в проблемной ситуации, управлять своим поведением, саморегуляция эмоциональных состояний.  Личностные: положительное отношение к учебе, доброжелательное отношение к окружающим, уважение личности и ее достоинства, умение вести диалог, устойчивый познавательный интерес к предмету, готовность к выбору профиля.  Коммуникативные: учет различных мнений, аргументирование своей точки зрения, умение владеть устной и письменной речью, строить монологические контекстные высказывания, организовывать учебное сотрудничество, оказывать поддержку слабым ученикам, разрешать конфликтные ситуации.  ИКТ компетентности: пользоваться компьютером, самостоятельно находить информацию в Интернете, уметь работать с текстом и графикой, использовать информационные технологии для работы с проектами и исследованиями.  Познавательные:  *знать понятия:* комбинаторная задача, комбинация перестановки, комбинация размещения, комбинация сочетания, относительная частота случайного события, равновозможные события.  *Выпускник научиться:*  исследовать комбинаторные задачи;  применять различные комбинации к решению задач.  *Выпускник получит возможность научиться:*  использовать сложение и умножение вероятностей для определения исходных величин или результатов. |
| 74  75 | Перестановки. | 2 |  |
| 76  77 | Размещения. | 2 |  |
| 78  79 | Сочетания. | 2 |  |
| 80  81 | Относительная частота случайного события. | 2 |  |
| 82  83 | Вероятность равновозможных событий. | 2 |  |
| 84  \* | Контрольная работа № 9. Теория вероятностей. | 1 |  |
| 1. **Повторение – 18 часов.** | | | | |
| 85  86  87 | Квадратичная функция. | 3 |  |  |
| 88  89  90  91 | Уравнения и неравенства с одной переменной. | 4 |  |
| 92  93  94  95 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. | 4 |  |
| 96  97  98 | Арифметическая и геометрическая прогрессия. | 3 |  |
| 99 | Итоговая диагностическая контрольная работа | 1 |  |
| 100  101  102 | Элементы комбинаторики. | 3 |  |

\* Контрольных работ – 12 (9 тематические, 3 диагностические)