

Рабочая программа разработана применительно к учебной программе А.Г.Мордковича<<Алгебра.>> для 7-9 классов на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования, примерной программы по математике основного общего образования

Алгебра 9 класс в 2 частях. Часть 1 : учебник. / авт.-сост. А.Г.Мордкович. Мнемозина,2014. Часть 2 : задачник для учащихся

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование темы | Всего часов | Количество контрольных работ, часов | Примечание |
| 1 | Повторение курса математики 8 класса | 7 | 1 |  |
| 2 | Неравенства и системы неравенств | 10 | 1 |  |
| 3 | Системы уравнений | 21 | 2 |  |
| 4 | Числовые функции | 22 | 1 |  |
| 5 | Прогрессии | 8 | 1 |  |
| 6 | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности | 12 | 1 |  |
| 7 | Повторение | 18 | 1 |  |
| ИТОГО |  | 102 | 8 |  |

**Раздел l. Планируемые результаты**

**В основу** содержания и структурирования данной программы, **выбора приемов, методов и форм** обучения положено формирование **универсальных учебных действий, которые** создают возможность самостоятельного **успешного усвоения обучающимися** новых знаний, умений и **компетентностей, включая организацию**

**усвоения, т.е. умения** учиться. В процессе обучения алгебре **осуществляется развитие**

**личностных,** регулятивных, познавательных и коммуникативных **действий. Учащиеся продолжают** овладение разнообразными способами **познавательной, информационно-коммуникативной,** рефлексивной деятельности, **приобретают и совершенствуют опыт:**

|  |  |
| --- | --- |
| Познавательная  деятельность | самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);  использования элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа;  исследования несложных реальных связей и зависимостей;  участия в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы;  самостоятельного создания алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера. |
| Информационно- коммуникативная деятельность | извлечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), отделения основной информации от второстепенной, критического оценивание достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно);  использования мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности;  владения основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следования этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута). |
| Рефлексивная  деятельность | объективного оценивания своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учета мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке;  умения соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;  владения навыками организации и участия в коллективной деятельности. |

**Раздел II. Содержание обучения.**

**РАЦИОНАЛЬНЫЕ НЕРАВЕНСТВА И ИХ СИСТЕМЫ (16 ЧАСОВ).**

Линейное и квадратное неравенство с одной переменной, частное и общее решение, равносильность, равносильные преобразования. Рациональные неравенства с одной переменной, метод интервалов, кривая знаков, нестрогие и строгие неравенства. Элемент множества, подмножество данного множества, пустое множество. Пересечение и объединение множеств. Системы линейных неравенств, частное и общее решение системы неравенств.

***Основная цель:***

формирование представлений о частном и общем решении рациональных неравенств и их систем, о неравенствах с модулями, о равносильности неравенств;

овладение умением совершать равносильные преобразования, решать неравенства методом интервалов;

расширение и обобщение сведений о рациональных неравенствах и способах их решения: метод интервалов, метод замены переменной.

**СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ (15 ЧАСОВ).**

Рациональное уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, равносильные уравнения, равносильные преобразования. График уравнения, система уравнений с двумя переменными, решение системы уравнений с двумя переменными. Метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных, графический метод, равносильные системы уравнений.

***Основная цель:***

формирование представлений о системе двух рациональных уравнений с двумя переменными, о рациональном уравнении с двумя переменными;

овладение умением совершать равносильные преобразования, решать уравнения и системы уравнений с двумя переменными;

отработка навыков решения уравнения и системы уравнений различными методами: графическим, подстановкой, алгебраического сложения, введения новых переменных.

**ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ (25 ЧАСОВ).**

Функция, область определение и множество значений функции. Аналитический, графический, табличный, словесный способы задания функции. График функции. Монотонность (возрастание и убывание) функции, ограниченность функции снизу и сверху, наименьшее и наибольшее значения функции, непрерывная функция, выпуклая вверх или вниз. Элементарные функции. Четная и нечетная функции и их графики. Степенные функции с натуральным показателем, их свойства и графики. Свойства и графики степенных функций с четным и нечетным показателями, с отрицательным целым показателем.

***Основная цель:***

формирование представлений о таких фундаментальных понятиях математики, какими являются понятия функции, её области определения, области значения; о различных способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном;

овладение умением применения четности или нечетности, ограниченности, непрерывности, монотонности функций;

формирование умений находить наибольшее и наименьшее значение на заданном промежутке, решая практические задачи;

формирование понимания того, как свойства функций отражаются на поведении графиков функций.

**ПРОГРЕССИИ (16 ЧАСОВ).**

Числовая последовательность. Способы задания числовой последовательности.  
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 конечной арифметической прогрессии, характеристическое свойство арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n-го члена

геометрической прогрессии, формула суммы членов конечной геометрической прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии.

***Основная цель:***

формирование преставлений о понятии числовой последовательности, арифметической и геометрической прогрессиях как частных случаях числовых последовательностей; о трех способах задания последовательности: аналитическом, словесном и рекуррентном;

сформировать и обосновать ряд свойств арифметической и геометрической прогрессий, свести их в одну таблицу;

овладение умением решать текстовые задачи, используя свойства арифметической и геометрической прогрессии.

**ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ**

**(12 ЧАСОВ).**

Методы решения простейших комбинаторных задач (перебор вариантов, построение дерева вариантов, правило умножения). Факториал. Общий ряд данных и ряд данных конкретного измерения, варианта ряда данных, её кратность, частота и процентная частота, сгруппированный ряд данных, многоугольники распределения. Объем, размах, мода, среднее значение. Случайные события: достоверное и невозможное события, несовместные события, событие, противоположное данному событию, сумма двух случайных событий. Классическая вероятностная схема. Классическое определение вероятности.

***Основная цель:***

формирование преставлений о всевозможных комбинациях, о методах статистической обработки результатов измерений, полученных при проведении эксперимента, о числовых характеристиках информации;

овладеть умением решения простейших комбинаторных и вероятностных задач.

**ПОВТОРЕНИЕ (18 ЧАСОВ).**