УТВЕРЖДАЮ:

 «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г.

 Зам. директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.И. Грязных

**Рабочая программа по алгебре**

**для 9 класса**

**Муниципального бюджетного учреждения**

 **Основной общеобразовательной школы**

**п. Медведка**

**на 2018 - 2019 учебный год.**

Учитель математики: Грязных Татьяна Ивановна

п. Медведка

**Рабочая программа по алгебре в 9 классе УМК Мордкович А.Г.**

**(3ч в неделю, 102ч)**

Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

* **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.
* **Коррекционная работа** с учётом индивидуальных особенностей детей и медицинских рекомендаций.

|  |  |
| --- | --- |
| 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.  |

Целью изучения курса алгебры в 9 классе является развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, информатика и другие), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществления функциональной подготовки школьников.

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:

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ.

**Рациональные неравенства и их системы (13 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).**

**1).** **Рациональные неравенства (13 ч).**

Основная цель – сформировать умение решать неравенства и системы неравенств и научить использовать полученные навыки их решения при исследовании корней квадратных уравнений, содержащих параметр.

**2). Системы уравнений (15 ч).**

Основная цель – научить учащихся решать системы уравнений с двумя переменными различными способами и использовать полученные навыки при решении задач.

**3). Числовые функции (25 ч).**

Основная цель – выработать умение исследовать функции по заданному графику. При изучении материала данной главы функциональные представления учащихся существенно расширяются и углубляются.

**4). Прогрессии (16 ч).**

Основная цель – познакомить учащихся с понятиями арифметической и геометрической прогрессий.

**5). Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. (12 ч).**

Основная цель – сформировать умение воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимание вероятностного характера многих реальных зависимостей, научить производить простейшие вероятностные расчеты.

**6). Итоговое повторение (18 ч).**

Основная цель – подготовить учащихся к итоговой аттестации.

Список умений, на овладение которых может быть направлена работа по повторению:

– выполнение преобразований целых и дробных выражений, действия над степенями с целыми показателями;

– выполнение преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

– нахождение значений буквенных выражений при заданных значениях букв;

– решение линейных и квадратных уравнений, простейших дробно-рациональных уравнений;

– решение систем двух уравнений первой степени и систем, в которых одно из уравнений – второй степени;

– решение задач методом уравнений;

– решение линейных неравенств и их систем, неравенств второй степени, применение свойств неравенств для оценки значений выражений;

– построение и чтение графиков линейной и квадратичной функций, прямой и обратной пропорциональностей;

– вычисление координат точек пересечения прямых, прямой и параболы, нахождение нулей функций, вычисление координат точек пересечения графиков с осями координат;

– интерпретация графиков реальных зависимостей.

Подготовку к итоговой аттестации следует проводить в ходе естественного повторения курса алгебры 7 – 9 классов. Отличительной особенностью нового подхода к итоговой аттестации является усиление дифференцирующих возможностей экзаменационной работы, создание условий для того, чтобы свои знания могли продемонстрировать учащиеся с разным уровнем подготовки. Это должно отразиться и на системе заключительного повторения, в ходе которого следует явно осуществлять дифференцированный подход к учащимся. Очевидно, что абсолютно нецелесообразно пытаться довести всех учащихся до одного уровня и решать на этом этапе со всеми все задачи от самых простых до достаточно сложных. При работе с одними школьниками следует уделить основное внимание заданиям обязательного уровня, помочь им ликвидировать пробелы в подготовке и ещё раз отработать умение решать основные задачи. Другие школьники в ходе повторения должны продвинуться в своей алгебраической подготовке: систематизировать полученные знания, познакомиться с новыми видами задач, расширить спектр ситуаций, требующих применения известных понятий и приёмов. Полезно в ходе подготовки провести в классе 2 – 3 тренировочных работ, для чего учитель может воспользоваться готовыми текстами или же составить текст работы самостоятельно. Это поможет учащимся сориентироваться в экзаменационных требованиях, понять критерии оценивания работы.

**Тематическое планирование.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | **Количество** **часов** | **Виды****контроля** |
| Тема 1. Рациональные неравенства. | 13 ч. | С.р. и К.Р.-1 |
| Тема 2. Системы уравнений. | 15 ч. | С.р. и К.Р.-1 |
| Тема 3. Числовые функции. | 25 ч. | С.р. и К.Р.-2 |
| Тема 4. Прогрессии. | 16 ч. | С.р. и К.Р.-1 |
| Тема 5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. | 12 ч. | С.р. и К.Р.-1 |
| Тема 6. Итоговое повторение. | 18 ч. | Практ. - 5 С.р. и К.Р.-3 |
| **Итого** | **102 ч.** | **К.Р.- 9** |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 Алгебра  9  класс

**Учебник: : Мордкович А.Г., Семенов П.В. Алгебра. Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. М., «Мнемозина», 2009.**

**Количество часов в неделю: 3Тематическое планирование составлено на основе федерального компонента Стандарта основного общего образования по математике**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Наименование темы | Кол-во часов | Дата |
| **1** | **Неравенства и системы неравенств** | **16** |  |
| 1.1 | Линейные и квадратные неравенства | 3 | ***04.09******06.09******07.09*** |
| 1.2 | Рациональные неравенства | 5 | ***11.09******13.09******14.09******18.09******20.09*** |
| 1.3 | Множества и операции над ними | 3 | ***21.09******25.09******27.09*** |
| 1.4 | Системы неравенств | 4 | ***28.09******02.10******04.10******05.10*** |
| **1.5** | ***Контрольная работа №1***  | **1** | ***09.10*** |
| **2** | **Системы уравнений** | **15** |  |
| 2.4 | Основные понятия | 4 | ***11.10******12.10******16.10******18.10*** |
| 2.5 | Методы решения систем уравнений | 5 | ***19.10******23.10******25.10******26.10******06.11*** |
| 2.6 | Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций | 5 | ***08.11******09.11******13.11******15.11******16.11*** |
| **2.7** | ***Контрольная работа №2***  | **1** | ***20.11*** |
| **3** | **Числовые функции** | **25** |  |
| 3.1 | Определение числовой функции. Область определения, область значений функции | 4 | ***22.11******23.11******27.11******29.11*** |
| 3.2 | Способы задания функций | 2 | ***30.11******04.12*** |
| 3.3 | Свойства функций | 4 | ***06.12******07.12******11.12******13.12*** |
| 3.4 | Четные и нечетные функции | 3 | ***14.12******18.12******20.12*** |
| **3.5** | ***Контрольная работа № 3***  | **1** | ***21.12*** |
| 3.6 | Функция *у = хn (n**N)*, их свойства и графики | 4 | ***25.12******27.12******28.12******11.01*** |
| 3.7 | Функция *у = х-n (n**N)*, их свойства и графики | 3 | ***15.01******17.01******18.01*** |
| 3.8 | Функция , ее свойства и график | 3 | ***22.01******24.01******25.01*** |
| **3.9** | ***Контрольная работа № 4***  | **1** | ***29.01*** |
| **4** | **Прогрессии** | **16** |  |
| 4.1 | Числовые последовательности  | 4 | ***31.01******01.02***05.0207.02 |
| 4.2 | Арифметическая прогрессия | 5 | 08.0212.0214.0215.0219.02 |
| 4.3 | Геометрическая прогрессия | 6 | 21.0222.0226.0228.0201.0305.03 |
| **4.4** | ***Контрольная работа № 5***  | **1** | 07.03 |
| **5** | **Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей** | **12** |  |
| 5.1 | Комбинаторные задачи | 3 | ***12.03******14.03******15.03*** |
| 5.2 | Статистика – дизайн информации | 3 | ***19.03******21.03******22.03*** |
| 5.3 | Простейшие вероятностные задачи | 3 | ***02.04******04.04******05.04*** |
| 5.4 | Экспериментальные данные и вероятности событий | 2 | ***09.04******11.04*** |
| **6.11** | ***Контрольная работа № 6***  | **1** | ***12.04*** |
| **7** | **Итоговое повторение** | **17** | 16.0418.04***19.04******23.04******25.04******26.04******30.04******02.05****03.05**07.05****10.05******14.05******16.05******17.05******21.05******23.05******24.05*** |
| **7.2** | ***Итоговая контрольная работа***  | **1** | ***28.05*** |
|  | **Итого часов** | **102** |  |