Департамент образования города Москвы

Государственное бюджетное общеобразовательное

учреждение города Москвы

«Школа № 2114»

Структурное подразделение № 1825

**Рабочая программа по математике в 8 классе**

**по теме « Решение нестандартных задач»**

**Учитель Булекова В.И. 2014-2015 уч.год**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Статус документа**

Рабочая программа курса составлена в соответствии с федеральным компонентом Государственного образовательного стандарта основного общего образования по предмету.

Рабочая программа составлена на основе Программы по алгебре для общеобразовательных учреждений, конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по темам курса.

Рабочая программа выполняет две основные функции.

***Информационно-методическая функция*** позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

***Организационно-планирующая функция*** предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Рабочая программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителя, и предоставляет возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

**Общая характеристика программы**

Курс предназначен для учащихся 8 класса. На занятия выделяется 1 час в неделю (28 ч в год), в соответствии с чем и составлена данная программа.

Она предусматривает изучение отдельных вопросов, непосредственно примыкающих к основному курсу и углубляющих его через включение более сложных задач, исторических сведений, материала занимательного характера при минимальном расширении теоретического материала. Программа предусматривает доступность излагаемого материала для учащихся и планомерное развитие их интереса к предмету.

Много внимания уделяется выполнению самостоятельных заданий творческого характера, что позволяет развивать у школьников логическое мышление и пространственное воображение.

Изучение программного материала основано на использовании укрупнения дидактических единиц, что позволяет учащимся за короткий срок повторить и закрепить программу основной школы по математике. Сложность задач нарастает постепенно. Перед рассмотрением задач повышенной трудности рассматривается решение более простых, входящих как составная часть в решение сложных.

**Цели**

**Изучение математики на ступени 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.

**Цели курса**

Основная задача обучения математике в основной школе – обеспечить прочное и сознательное овладение обучающимися системой математических знаний, умений и навыков, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества.

Однако часть школьников по различным причинам не может усваивать ряд разделов математики, что влечет за собой неудовлетворительные знания при изучении предметов естественного цикла.

Для закрепления у обучающихся знаний, умений и навыков, полученных в курсе математики основной школы, был организован данный курс. Для учащихся, которые пока не проявляют заметной склонности к математике, эти занятия могут стать толчком в развитии интереса к предмету и вызвать желание узнать больше.

**Основные цели курса:**

* привитие интереса учащимся к математике;
* углубление и расширение знаний обучающихся по математике;
* развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся;
* формирование у обучающихся опыта творческой деятельности;
* воспитание у школьников настойчивости, инициативы, самостоятельности.

**Задачи курса**

1. Научить учащихся выполнять тождественные преобразования выражений.
2. Научить учащихся основным приемам решения уравнений, неравенств и их систем.
3. Научить строить графики и читать их.
4. Научить различным приемам решения текстовых задач.
5. Помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования.
6. Подготовить учащихся к ГИА по математике в 9 классе.
7. Подготовить обучающихся к изучению математики в старшей школе или к поступлению в средние учебные заведения, а также к углубленному изучению математики в профильной школе.

**Результаты обучения**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки, задающих систему итоговых результатов обучения, которые должны быть достигнуты всеми учащимися, оканчивающими основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

**Учебно тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема** | **Количество часов** | **Формы проведения** | **Образовательный продукт** |
| **Всего** | **Лекции** | **Практикум** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Преобразование рациональных выражений  | 4 ч. |  | 4 ч. | Комбинирован ный урок, групповая работа | Овладение умениями решать выражения различных видов, различными способами.  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Рациональные уравнения | 1 ч. |  | 1ч. |  Комбинирован ный урок работа в парах |  Овладение разными способами решения линейных уравнений |
| 3 | Рациональные выражения с модулем. Модуль действительного числа | 4 ч. | 0,5 ч. | 3,5 ч. | Комбинированный урок, урок-практикум, тестирование |  Овладение умениями решать выражения с модулем различных видов, различными способами. |
|  4 | Уравнения с модулем | 2 ч. | 0,5 ч. | 1,5 ч. | групповая работа, тестирование | Овладение умениями решать уравнения с модулем различных видов, различными способами. |
| 5 | Текстовые задачи. | 5 ч. |  | 5 ч. | Мини-лекция, групповая работа, тестирование | Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами. |
| 6 | Графики функций с модулем. | 2 ч. | 0,5 ч. | 1,5 ч. | Мини-лекция, работа в парах |  Овладение умениями построения графиков с модулем |
| 7 | Квадратные уравнения | 4 ч. |  | 4 ч. | урок-практикум работа в парах | Овладение умениями решать задачи на квадратные уравнения |
|  9 | Неравенства | 4 ч. |   | 4 ч. | урок-практикум,  | Умение ориентироваться  в  заданиях решения неравенства |
| 10 | Обобщающее повторение | 3 ч. |   | 3 ч. | урок-практикум, тестирование | Умение работать с полным объемом теста. |

**Содержание программы**

**Тема 1 Преобразование выражений**

Свойства степени с натуральным показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

**Тема 2..  Рациональные уравнения**

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним).

**Тема 3.Рациональные выражения с модулем**

Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля, преобразования выражений содержащие знак модуля и способы их решения.

**Тема 3.  Уравнения**

Способы решения различных уравнений с модулем (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней).

**Тема 4. Текстовые задачи**

**Тема 5.Графики функций с модулем**

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно пропорциональная, квадратичная и др.) Построение и «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами.

**Тема 6 Квадратные уравнения**

Способы решения различных квадратных уравнений и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней).

**Тема 7. . Неравенства**

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств

**Тема 8. Обобщающее повторение**

Решение задач из контрольно измерительных материалов

**Список литературы**

1. И.В. Ященко, С.А. Шестаков, А.С. Трепалин, А.В. Семенов, П.И. Захаров «Математика с геометрией и теорией вероятностей. ГИА 9класс, типовые тестовые задания»,МЦНМО, «Экзамен»,2011

2. И.В. Ященко, А.В.Семенов, П.И. Захаров Подготовка к экзамену по математике ГИА 9 в 2011 году», МЦНМО, 2011

3 .А.Г.Мордкович, П.В. Семенов Алгебра класс, часть1 «Мнемозина» АО Московские учебники Москва 2009

 4. А.Г.Мордкович Алгебра 8 кл., часть2 « Мнемозина» АО Московские учебники Москва 2009

5. Ю.Н.Тюрин, А.А. Макаров,и др . Теория вероятностей и статистика, МЦНМО, 2008

6. И.В. Ященко, А.В.Семенов, П.И. Захаров«Математика ГИА 9, тематическая рабочая тетрадь», МЦНМО,»Экзамен»,2011

7.С.И. Колесникова «Решение сложных задач единого государственного экзамена», «Айрис пресс»,2007.

8. Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков «Алгебра 8 класс.Учебник для школ и классов с углубленным изучением математики», «Мнемозина, 2005

9.Ким Е.А. Алгебра. Поурочные планы по учебнику А. Г. Мордковича 7-9 классы(компакт-диск): «Учитель», 2012.

10.Т.Л.Афанасьева Геометрия. Поурочные планы по учебнику Л.С.Атанасяна 7-9 классы(компакт-диск): «Учитель», 2013.

11.Е.М.Ключникова .,И.В.Комиссарова*.* Рабочая тетрадь 8 класс. М.: «Экзамен», 2014.

12.Кочагин В.В., Кочагина М.Н*.* Алгебра. Тестовые задания к основным учебникам М.: «Эксмо», 2013.

13.Универсальное мультимедийное пособие по Алгебре *ФГОС* к учебнику А. Г. Мордковича 7-9 классы«Экзамен», 2014.