**Программа элективного курса по математике «Модуль».**

**Пояснительная записка.**

Данный элективный курс направлен на расширение знаний учащихся, повышение уровня математической подготовки через решение большого класса задач. Навыки в решении уравнений, неравенств, содержащих модули, помогут в подготовке к олимпиаде и в поступлении в ВУЗ. Материал данного курса содержит « нестандартные» методы, которые позволят более эффективно решать широкий класс заданий, содержащих модули. Данный курс предусматривает формирование устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие математических способностей, ориентацию на профессию, связанную с математикой и выбору профилю дальнейшего обучения.

**Цели курса:**

* Помочь повысить уровень понимания и практической подготовки в таких вопросах, как преобразование выражений, содержащих модули; решение уравнений и неравенств, содержащих модули; построение графиков функций, содержащих модули.
* Создать базу для развития способностей учащихся.
* Помочь осознать степень своего интереса к предмету.

**Задачи курса:**

* Научить учащихся преобразовывать выражения, содержащие модуль.
* Научить учащихся решать уравнения и неравенства, содержащие модуль
* Научить учащихся строить графики, содержащие модуль
* Помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования
* Помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Данный курс рассчитан на 10 часов.

Основные формы организации учебных занятий: лекция, объяснение, практическая работа, семинар, творческие задания.

Уровень сложности варьируется от простых до конкурсных и олимпиадных.

Программа разработана для учащихся 9 классов с любой степенью подготовленности.

**Учебно - тематический план.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № |  Тема  | Всего часов |  В том числе | Сроки проведения | Примечание практика |
| лекция | практика | План  | Факт |
| 1 | Введение | 1 | 1 |  | 27.11 |  |  |
| 2 | Абсолютная величина действительного числа. Основные теоремы | 1 | 1 |  | 4.12 |  |  |
| 3 | Операции над абсолютными величинами | 1 |  | 1 | 11.12 |  |  |
| 4 | Упрощение выражений, содержащих переменную под знаком модуля. | 1 |  | 1 | 18.12 |  |  |
| 5 | Применение свойств модуля при решении олимпиадных задач | 1 |  | 1 | 25.12 |  |  |
| 6 | Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль | 2 | 1 | 1 | 15.0122.01 |  |  |
| 7 | Графики функций, содержащих модуль | 2 | 1 | 1 | 29.015.02 |  |  |
| 8 | Проверочная работа | 1 |  |  | 12.02 |  |  |
|  | Итого | 10 |  |  |  |  |  |

**Содержание программы**

Тема 1. Введение

Модуль. Общие сведения . Преобразование выражений, содержащих модуль.(1 час)

Определение, свойства модуля, геометрический смысл модуля.

Тема 2. Абсолютная величина действительного числа. Основные теоремы.(1 час)

Тема 3. Операции над абсолютными величинами.(1 час)

Тема 4. Упрощение выражений, содержащих переменную под знаком модуля. (1 час)

Тема 5. Применение свойств модуля при решении олимпиадных задач. (1 час)

Тема 6. Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль.(2 часа)

Метод замены переменной . Решение систем уравнений и неравенств , содержащих модуль.

Тема 7. Графики функций, содержащие модуль (2 часа)

Тема 8. Проверочная работа (1 час)

 **Литература.**

1. КИМы ЕГЭ и ГИА по математике.
2. Журнал «Математика в школе»
3. Газета «Математика»
4. Математика 8-9 классы: сборник элективных курсов. Авторы- составители В.Н. Студенецкая, Л.С. Сагателова.- Волгоград: Учитель, 2007.