**Пояснительная записка.**

Данная программа «Мир рациональной математики» своим содержанием сможет целенаправленно подготовить учеников к более

качественной сдаче выпускного экзамена по математике . Она направлена на расширение знаний учащихся, повышение уровня подготовки через решение большого класса задач, включает рекомендации по определению необходимого круга знаний, ключевых понятий и положений курса; анализ типов заданий и критериев оценки их выполнения. Материал данного курса содержит «нестандартные» методы, которые позволяют более эффективно решать широкий класс заданий. Эта программа включает в себя обучение «технике сдачи теста». Эта техника включает следующие моменты:

1) обучение постоянному жѐсткому самоконтролю времени;

2) обучение оценке объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумному выбору этих заданий;

3) обучение прикидке границ результатов и минимальной подстановке как

приѐму проверки, проводимой сразу после решения задания;

4) обучение приѐму «спирального движения» по тесту.

Цели курса:

- подготовить ученика к ЕГЭ так, чтобы он самостоятельно сумел набрать максимально возможное для него количество баллов;

- воспитывать целеустремленность, настойчивость в достижении цели ;

- показать некоторые нестандартные приѐмы решения задач;

- формировать рациональные качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые человеку для жизни в современном обществе.

Задачи курса:

- научить учащихся выполнять упражнения различного уровня сложности;

- научить учащихся преобразовывать выражения, содержащие корни, модуль,

параметры;

- научить учащихся решать уравнения и неравенства, содержащие корни, модуль, логарифмы, параметры;

- научить строить графики, содержащие корни, модули, параметры;

-помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования;

- помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Данная программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю), предполагает компактное и чѐткое изложение теории вопроса, решение типовых задач, самостоятельную работу.

Каждое занятие состоит из двух частей: задачи решаемые с учителем, и задачи для самостоятельного (или домашнего) решения.

**Содержание кружка**

Повторение за курс основной школы.(4часа) Линейные ,квадратные, дробно-рациональные уравнения.Основные функции.

Модуль. (2 часа). Уравнения и неравенства, содержащие модуль.

Тригонометрия (4 часа). Тригонометрические функции и

тригонометрические выражения. Тригонометрические уравнения

и неравенства.

Производная.(3 часа)Вычисление производной и ее применение.

Планимерия. (4 часа). Решение планиметрических задач .

Текстовые задачи (5 часов). Задачи на смеси и сплавы. Задачи на работу. Задачи на движение.

Стереометрия.(2 часа).Решение стереометрических задач.

Логарифмы (2 часа).Преобразование логарифмических выражений.

Уравнения(3 часа). Показательные уравнения и неравенства

Интеграл. (1 час). Интеграл и его применение.

Обобщающее повторение (4 часа).

**Список литературы и источников**

1.Математика.ЕГЭ. Базовый уровень . 30 вариантов. Типовые тестовые задания.Под редакцией И.В. Ященко,М.Экзамен,2015.

2. Математика. ЕГЭ. 50 вариантов. Типовые тестовые задания. Под редакцией И.В.Ященко,М.,Экзамен,2015.

3. Математика. ЕГЭ Тематическая рабочая тетрадь. И.В.Ященко, С.А.Шестаков, А.С.Трепалин,П.И.Захаров, М. ,Экзамен,2015.

**Учебно- тематический план кружка**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема зантий | Кол-во часов | Дата | |
| план | факт |
| 1-2 | Основные уравнения за курс основной школы  (линейные ,квадратные, дробно-рациональные) | 2 | 5.09  12.09 |  |
| 3 | Модули. Уравнения с модулями. | 1 | 19.09 |  |
| 4 | Неравенства с модулями. | 1 | 26.09 |  |
| 5-6 | Тригонометрические функции и  тригонометрические  выражения. | 2 | 3.10  10.10 |  |
| 6-8 | Тригонометрические уравнения  и неравенства. | 2 | 17.10  24.10 |  |
| 9 | Функции. | 1 | 14.11 |  |
| 10-12 | Применение производной | 3 | 21.11  28.11 |  |
| 13-16 | Планиметрические задачи | 4 | 5.12  12.12  19.12  26.12 |  |
| 17-18 | Текстовые задачи. Задачи на  проценты. | 2 | 15.01  22.01 |  |
| 19 | Задачи на смеси (сплавы). | 1 | 29.01 |  |
| 20 | Задачи на работу | 1 | 5.02 |  |
| 21 | Задачи на движение | 1 | 12.02 |  |
| 22-23 | Стереометрические задачи | 2 | 19.02  26.02 |  |
| 24-25 | Логарифмы. Логарифмические  уравнения. | 2 | 5.03  12.03  19.03 |  |
| 26-27 | Показательные уравнения. | 2 | 2.04  9.04 |  |
| 27 | Показательные и  логарифмические неравенства | 1 | 16.04 |  |
| 28 | Интеграл. Применение интеграла. | 1 | 23.04 |  |
| 29-30 | Стереометрические задачи | 2 | 30.04  7.05 |  |
| 31-34 | Обобщающее повторение | 4 | 14.05  21.05 |  |

**Требования к уровню воспитанности и обученности**

В результате посещения кружка математики у ученика должен быть сформированы:

-навык самооценки, позволяющий ему оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы;

-навыки рационального мышления, характерные для математической деятельности и необходимые человеку для жизни в современном обществе;

ученик должен знать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;

- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

ученик должен уметь:

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.

**Перечень учебно-методического обеспечения**

1.Программы общеобразовательных учреждений, Т.А.Бурмистрова, Просвещение, 2008г.

2. Компьютер, мультимедийная установка.

3.Образовательный портал для дистанционного обучения // www. reshuege.ru//

4.Образовательный сайт //www/uztest//

5.Все задания группы «С», «закрытый сегмент», математика, И.Н.Сергеев,В.С. Панферов, Экзамен,2014г.

6.Интенсив математика, А.Н.Рурукин,М.,Вакко,2010г.