

## **Календарно-тематическое планирование по элективному курсу**

### **«Решение задач повышенной сложности по математике» в 11 классе**

( в неделю – 1 час, всего 36 час.)

#### **Пояснительная записка**

В настоящее время основными целями обучения является интеллектуальное развитие личности ,способной быстро адаптироваться в окружающем нас мире, стремящейся к самостоятельности и оценке различных ситуаций

Курс «Решение задач повышенной сложности » основан на расширении и углублении теоретических знаний учащихся, решении задач повышенной сложности ,применении математических знаний для решения задач по физике , химии . Данная программа состоит из основных разделов алгебры и начала анализа средней общеобразовательной школы и дополнительных тем по углубленной программе,Данный курс повысит интерес учащихся, склонных к математике .

В материалах курса имеются темы для обобщенного повторения основного курса и темы для углубленного изучения .Рассматриваются такие темы как:

«Тригонометрические функции», «Обратные тригонометрические функции», «Тригонометрические уравнения», «Тригонометрические неравенства и их системы», «Производная», «Интегрирование», «Решение комбинаторных задач», «Решение логарифмических уравнений и неравенств», вызывающих трудности на ЕНТ, «Нахождение области определения и области значений функций», «Преобразование графиков функций», «Решение текстовых задач». Программа включает в себя решение тригонометрических уравнений и неравенств ,содержащих модуль, рациональными методами,включая нестандартные способы.Данный спецкомпонент позволит сэкономить время при решении некоторых заданий ЕНТ благодаря нестандартным методам.

#### **Цели курса:**

Углубить базовые математические знания учащихся, развивать способности логически мыслить .

Закрепить теоретические знания, учить самостоятельно анализировать и развивать творческие способности

Расширить знания учащихся путем изучения некоторых тем, не входящих в курс общеобразовательной программы.

#### **Задачи курса:**

Знакомство учащихся с типами задач и с методами их решения;

Создание условий для развития практических навыков решения задач различными способами .

Развитие творческих способностей учащихся;

Развитие логического мышления учащихся;

Формирование познавательных интересов и интуиции при выборе того или иного метода решения задач;

Повышение учебной мотивации, формирование умений легко и сознательно воспринимать трудные задачи

## **Ожидаемые результаты учащихся**

Усвоить алгоритм решения уравнений и неравенств, содержащих модуль  
Усвоение основных методов решения нестандартных задач  
Применять рациональные способы дифференцирования сложных функций;  
Применять производные при решении прикладных задач  
Усвоить методы решения различных уравнений и неравенств  
Применять интегрирование при решении задач на нахождение площади фигур и объемов тел  
Уметь решать логарифмические уравнения и неравенства рациональными способами  
Усвоить методы решения сложных комбинаторных задач  
Усвоить методы нахождения области определения и области значений функции  
Иметь графическое представление функций

## **Используемая литература**

1. Киябаева З.Н.« Помощь для сдающих тест» Алматы 2012г.
3. М.Я.Выгодский «Справочник по элементарной математике».
4. И.Ф.Шарыгин, В.И.Голубев «Факультативный курс по математике»
5. Л.М. Фридман, Е.Н.Турецкий «Как научиться решать задачи».
6. Севрюков П.Ф., Смоляков А.Н. «Школа решения задач с параметрами» Москва-Ставрополь 2011.
7. И.П.Рустюмова, С.Т.Рустюмова «Пособие для подготовки к ЕНТ по математике».
8. М.И.Сканави «Сборник задач

## Календарно-тематическое планирование элективного курса

### «Решение задач повышенной сложности» в 11 классе

В неделю 1 час. Всего 36 часов

№	Название темы	Кол.. часов	Дата
<b>1 четверть (8 час.)</b>			
1	Преобразование сложных тригонометрических выражений	1	
2	Тригонометрические функции и их свойства	1	
3	Метод вспомогательного угла при нахождении наименьшего и наибольшего значений сложных тригонометрических выражений	1	
4	Решение частных случаев тригонометрических уравнений с помощью единичного круга	1	
5	Обратные тригонометрические функции и их свойства	1	
6	Область определения и область значений сложных обратных тригонометрических функций	1	
7	Методы решения некоторых сложных тригоном. уравнений	1	
8	Решение тестовых заданий	1	
<b>2 четверть(8 час.)</b>			
9	Методы решения сложных тригонометрических неравенств	1	
10	Решение систем тригонометрических уравнений	1	
11	Решение систем тригонометрических неравенств	1	
12	Исследование функций с помощью производной	1	
13	Решение оптимальных геометрических задач с помощью производной	1	
14	Применение производной при решении физических задач	1	
15	Применение интеграла при нахождении площади фигур и объемов тел	1	
16	Решение тестовых заданий	1	
<b>3 четверть(10 час.)</b>			
17-18	Решение комбинаторных сложных задач на применение формул перестановки , размещения, сочетания без повторений	2	
19-20	Решение комбинаторных сложных задач на применение формул перестановки,размещения, сочетания с повторениями	2	
21-22	Решение комбинаторных сложных задач на нахождение вероятности событий	2	
23	Решение логарифмических уравнений с неизвестным в основании	1	
24-25	Решение логарифмических неравенств с неизвестным в основании методом рационализации	2	
26	Решение тестовых заданий	1	
<b>4 четверть(10 час.)</b>			
27	Решение некоторых логарифмических неравенств методом интервалов	1	
28	Нахождение области определения функций	1	
29-30	Методы нахождения области значений функций	2	
31-32	Преобразование графиков функций	2	
33-34	Решение текстовых задач	2	
35-36	Решение тестовых заданий	2	

