**Тема 4.3. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства.**

**Решение тригонометрических уравнений, приводимых к простейшим.**

**Форма проведения занятия: ПЗ Время проведения занятия: 2 часа**

**Разбираем примеры тригонометрических уравнений и конспектируем их в тетрадь.**

**Методы решения тригонометрических уравнений.**

*1. Метод замены переменной:*

№1. Решите уравнения:

=>

Т.к. t=cos x => - решений нет

№2. Решить уравнение

Нужно избавиться от воспользуемся формулой

Получаем

Приводим подобные слагаемые и получаем

Делаем замену 2

Находим значение t через формулу Дискриминанта

Воспользуемся формулой:

,

Ответ: ,

*2. Метод разложения на множители:*

№1 Решите уравнение 2sin x cos 5x-cos 5x=0

Выносим общий множитель за скобки cos 5x(2sin x-1)=0

cos 5x=0 2sin x-1=0

2 sin=1

sin x=

Ответ: ,

№ 2. распишем 1 по формуле

Sin x=0 cos x-sin x =0(: cos x

tg x-1=0

tg x=1

*3.Однородные тригонометрические уравнения:*

№1

**5. Дополнительные задания.**

Решить уравнения:

1. делаем замену переменной cos x, после чего получаем простое квадратное уравнение, находим корни этого уравнения, после чего подставляем в формулу арккосинуса.
2. делим все уравнение на получаем уравнение tg, после чего tg выносим за скобку и находим корни. Получившиеся корни подставляем в формулу тангенса.