# Лавринова Любовь Николаевна

Преподаватель математики
ТО ГОУ СПО Многопрофильный колледж

# Тема урока:

# «Тригонометрические функции числового аргумента»

**Дидактическая цель:**

- Обеспечить усвоение обучающимися понятий тригонометрические функции числового аргумента и связывающих их отношений;
- Выработать навыки применения данных соотношений при решении задач.

**Методические задачи:**

- Развитие психических качеств обучающихся (умений применять полученные знания на практике);
- Развитие познавательных умений и мышления (выделять главное, анализировать, сравнивать, определять и объяснять понятия);
- Воспитание положительного отношения к знаниям;
- Воспитание дисциплинированности;
- Воспитание эстетических взглядов.

**Тип урока:** комбинированный.

**Оборудование:**

- А.Г. Мордкович. Алгебра и начала анализа. Часть 1. Учебник.
- А.Г. Мордкович и др. Алгебра и начала анализа. Часть 2. Задачник.
- Л.А. Александрова. Алгебра и начала анализа. Самостоятельные работы / Под ред. А.Г. Мордковича.
- Компьютерный класс,
- Проектор,
- Карточки-задания

**Демонстрационный материал:**

- Презентация PowerPoint;

# План урока:

**I Организационный момент**

Сообщить тему урока, сформулировать цели урока.

**II Актуализация опорных знаний и умений**

# Графический диктант

1. Значение π/6 соответствует точке P.
2. Значение π /4 соответствует точке K.
3. Значение 2π соответствует точке A.
4. Значение –π/2 соответствует точке B.
5. Значение –π соответствует точке C.
6. Значение 7π/6 соответствует точке N.
7. Значение 5π/6 соответствует точке D.
8. Значение 3π/4 соответствует точке M.
9. Значение 21π/4 соответствует точке H.
10. Значение 5π/4 соответствует точке E.

# Математический диктант

- Найдите значение выражения:
- sin
- cos
- cos
- sin
- sin
- cos
- sin
- cos 2t, если t=
- sin2t, если t=
- cos, если t=2π

# Кластер- схема

# III Формирование новых знаний и способов действий

*Сформировать знания обучающихся о тригонометрических функциях.*

Тригонометрическими функциями числового аргумента t называются функции: s=cos t, s=sin t, s=tg t, s=ctg t.

Рассмотрим соотношения , связывающие значения различных тригонометрических функций:

$Sin^2t+cos^2t = 1$;

tg t =sint/cost, $t \neq \pi/2+\pi k$

ctg t =cost/sint, $t \neq \pi k$

tg t·ctg t = 1, $t \neq \pi k/2$

Рассмотреть решение примеров №1,2,3 из учебника, часть 1.

# IV Применение знаний, формирование умений

Закрепление целесообразно проводить по задачнику А.Г. Мордкович и др. Алгебра и начала анализа.

- Решение задач №110-113 (1 столбик) Решение у доски с объяснением. Вызываются слабые ученики.
- Решение задач на скорость: 1-вариант №116,118(1 столбик), 2-вариант №117,119(1 столбик). Решают задания на местах, кто первый решит, записывает решение у доски. Выигрывает тот вариант который сделает задания первый.
- Слайдовая презентация: «Применение тригонометрических функций»

# V Контроль знаний

- Электронное тестирование
- Дифференцированная самостоятельная работа

# VI Подведение итогов урока

- Выставление оценок
- Задание на дом §6 учебник, задачник:

«3»-№110-113(2 столбик)

«4»-110-119(2 столбик)

«5»- 110-119(2 столбик), №115(а, б), №120(а, б).