Министерство образования и науки Республики Тыва

МБОУ Сукпакская средняя общеобразовательная школа

имени Б.И.Араптана.

Разработка урока на конкурс «Мой лучший урок»

Тема: «Тригонометрические уравнения»

Класс 10

Учитель математики

Первой категории МБОУ

Сукпакской СОШ

Монгуш Тамара Дамаановна

Сукпак 2015

**Алгебра 10 «б» класс**

***Тема:*** *Тригонометрические уравнения sinx=a, cosx=a.*

*Предварительная подготовка к уроку: учащиеся должны уметь решать уравнения вида sinx=a ,cosx=a в общем виде* и знать частные случаи.

**Цели урока:**

1. ***Образовательная:***обобщение знаний учащихся, повторения определения арксинуса, арккосинуса числа, формул решения тригонометрических уравнений sinx=a ,cosx=a в общем виде и в частных случаях, демонстрация умения применять полученные знания для решения уравнений.
2. ***Воспитательная:*** воспитание интереса к предмету, быть достойными великого подвига наших дедов – своими добрыми делами и добросовестным трудом крепить мощь нашей родины – великой России.
3. ***Развивающая:*** развитие логического мышления.

**Оборудование:** экран, проектор, копировальная бумага.

**Тип урока:** урок – повторение.

**Ход урока**

**І. Организационный момент.**

**Задание:** По буквам составьте слово. Работа по группам.

Sinx=0 x= (**O**)

Cosx=0 x= (**A**)

Sinx=1 x= (**D**)

Cosx=1 x= (**П**)

Sinx= - 1 x= (**Б**)

Cosx= - 1 x= (**E**)

Ответ: Победа.

Ребята, о чем говорит вам это слово? Скоро будем отмечать 70-летие со дня победы советского народа в Великой Отечественной Войне.

Народ, который победил в этой войне, способен одолеть любые трудности и решать любые задачи. Народ, который перенес такую войну, не может не желать мира всей душой. Давайте, вспомним наших земляков – участников Великой Отечественной Войны.

(Сообщение цели и темы урока)

**ІІ. Проверка домашнего задания. (Устно)**

Задание 1. Вычислите. Назовите только ответы по цепочке. (Парная работа)

arccos **(У)** (arcos )) **(Ю)**

arccos(-) **(Б)** (arcos (- ) ) **(А)**

arcsin (-1) **(Р)** ( arcsin 1) **(Р)**

arcsin  **(У)** (arcsin (- ) ) **(Т)**

cos(arccos )**(Л)** (cos(arccos ) ) **(Е)**

cos(arccos ) **(Е)** ( cos(arccos0,3) **(В)**

sin(arcsin) (sin(arcsin) )

sin(arcsin 0,3) ( sin(arcsin 0,2) )

sin(arccos0,6) (sin(arcos 0,8)

cos(arcsin) (cos(arcsin)

2arccos1+3arccos0 (3arccos(-1)+2arccos1)

2arcsin(-) - arcsin0 (0,7arcsin0 + arcsin(-) )

Вывод: Никогда не забывайте их имена, именагероев Великой Отечественной Войны их подвиг во имя жизни на земле. Будьте достойны героев соотечественников, своей хорошей учебой, дисциплиной, доказывайте.

Задание 2. (Групповая работа) .Найдите и объясните ошибки при решении уравнений:

а) sin(x+)= 1

x+

x= Ответ: 

Допущенная ошибка при переносе в правую часть.

Верный ответ: x=

б) sinx= x=

Верный ответ:  

Вывод: Чтобы не допускать подобных ошибок, надо знать на память формулы решений простейших тригонометрических уравнений.

Знание решений уравнений в нашей жизни, необходимо в строительстве, в машиностроительстве, в астрономии и в других отраслях народного хозяйства.

**ІІІ. Математический диктант.**

Задание выполняется под копирку с дальнейшей взаимопроверкой. В скобках приведены вопросы для варианта второго.

а) Что называется арккосинусом (арксинусом) числа ?

Ответ: Арккосинусом (арксинусом) числа называют корень уравнения cosx=a (sinx=a), где (на отрезке

б) Чему равен arcsin(-a) (arcos(-a) )?

Ответ: arcsin(-a)= - arcsina (arcos(-a)=-arccosa)

в) Найти все значения а, при которых имеет смысл выражение:

а) arccos2a (arccos)

б) arcsin (arcsin0,3а)

**ІV. Практическая часть. Работа по группам.**

Решите уравнение.

а)Sin(x - 

б) 

в) 

Вывод: Если уравнение содержит синус лишь в четных степенях, то используя основное тригонометрическое тождество, записываем:





 и т.д.

Замена cosx=t приводит полученное уравнение к алгебраическому уравнению , в котором . Аналогично для cosx.

V. Подведение итогов урока.

- Все закройте глаза, расслабьтесь, представьте море, солнце. Мы отдыхаем. А сейчас открывают глаза только те учащиеся, у которых есть трудности в решении тригонометрических уравнении. Теперь все откройте глаза. Выставление оценок.

**VІ. Рефлексия.** Почему мы решаем именно такие уравнения?

**VІІ. Домашнее задание.**

Повторить тригонометрические формулы и формулы для решения простейших тригонометрических уравнений. ЕГЭ 2014 год. Задания с тригонометрическими уравнениями (выборочно).

