*Автор: Жданова Мария Власовна, учитель математики,*

 *МАОУ «Кондратовская средняя общеобразовательная школа»*

**План - конспект открытого урока алгебры и начала анализа по теме**

**«Преобразования тригонометрических выражений» в 10 классе в рамках «Дня открытых дверей для родителей» 21.12.2013 г.**

 (УМК: Алгебра и начала математического анализа. В двух частях.

10-11 классы. Авторы: А.Г. Мордкович, Л.А. Александрова и др.)

**Цели:**

*образовательные:* повторить, обобщить основные формулы тригонометрии; приобрести навыки при преобразовании тригонометрических выражений.

*развивающие:* развивать и совершенствовать умения применять теоретические знания к решению задач, мыслительные способности учащихся, речевую культуру, математический кругозор.

*воспитательные:* воспитывать уверенность в своих знаниях; умения работать в группе; воспитывать объективность и честность при контроле знаний.

**Оборудование:** компьютерная презентация, карточки с заданиями.

**Ожидаемый результат:** знать основные формулы тригонометрии и уметь применять их для преобразования тригонометрических выражений на уровне обязательных результатов и при преобразовании тригонометрических выражений повышенного уровня сложности.

**Основные этапы урока**

1. Организационный момент.

2. Мотивация учебной деятельности и постановка целей урока.

3. Работа в группах.

4. Работа у доски.

5. Постановка задания на дом.

6. Подведение итогов урока

**Ход урока**

**I. Организационный момент.** *(Слайд 1)*

- Здравствуйте, ребята, садитесь!

- «Три пути ведут к знанию: путь размышления – это путь самый благородный,

путь подражания – это путь самый лёгкий, и путь опыта – это путь самый горький». (Конфуций)

- Пусть эти слова будут девизом нашего урока.

- На ваших столах лежат листы самоконтроля, карточки №1 и №2.

- Подпишите листы самоконтроля и заполняйте их в процессе работы на уроке.

**II. Мотивация учебной деятельности и постановка целей урока.**

- Выполняем карточку №1. Это задания устного счета. Выполнив задание, обводим в кружочек букву, которая соответствует верному ответу. Время выполнения 3 минуты. *(Работают в группах).*

- Проверяем выполнение карточки №1. Выходим к доске и над номером задания записываем букву, соответствующую вашему ответу (14 +18+9) *(Слайд 2)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| П | Р | Е | О | Б | Р | А | З | О | В | А | Н | И | Я |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Т | Р | И | Г | О | Н | О | М | Е | Т | Р | И | Ч | Е | С | К | И | Х |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| В | Ы | Р | А | Ж | Е | Н | И | Й |
| 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |

- Итак, тема нашего урока? (*(Слайд3)*

*( Преобразования тригонометрических выражений.)*

- Откройте тетради. Запишите число 21.12. 13. и тему урока «Преобразования тригонометрических выражений».

- Ребята, что необходимо знать, чтоб уметь выполнять преобразования тригонометрических выражений? *(Формулы тригонометрии, табличные значения тригонометрических функций, умение видеть и применять формулы тригонометрии, свойства тригонометрических функций ….).*

- А для какой цели нужно усвоить эту тему? *(Чтобы выполнить задания по тригонометрии на ЕГЭ, в дальнейшей профессии нам пригодится…) (Слайд 4)*

- Обратите внимание на слайд, кодификатор тем ЕГЭ, где обозначена тема нашего урока и это тема главы, которую мы с вами изучаем.

- Ребята, а какую цель вы ставите на уроке?

 *(Повторить, обобщить основные формулы тригонометрии. Приобрести навыки при преобразовании тригонометрических выражений. Совершенствовать умения применять теоретические знания к решению задач….. )*

- Наши с вами цели совпадают. *(Слайд 5).*

- *(Слайд 6).*Что это может означать в тригонометрии? *(Формулы ….)*

|  |  |
| --- | --- |
| *
*
*
*
*
*
*
*
*
 | *
*
*
*
*
*
*
*
*
 |

*(Cлайд 8)*

**III. Работа в группах.**

 - Выполняем карточку №2. Время работы 10 мин.

**IV. Работа у доски.**

- Проверка работы групп у доски (самопроверка и взаимопроверка).

- У доски проговариваем алгоритм выполнения задания. Решение записываем в тетрадь.

**V. Постановка домашнего задания.**

- Откройте дневники и запишите домашнее задание. Объяснение.

*(Слайд 9)( Домашняя контрольная работа на карточке).*

**VI. Подведение итогов урока.**

-Еще раз вернемся к теме урока.

- Какие затруднения у вас возникли при решении задач на уроке?

- Почему? Какие формулы сложнее всего применять при выполнении тригонометрических преобразований?

- По какому алгоритму, каким правилам желательно следовать при выполнении тригонометрических преобразований?

- Как вы считаете, достигли ли мы цели урока? *(Слайд 10)*

 *(Слайд 11)*

- Какой из русских пословиц наиболее соответствует графику функции  и почему?

1. Чем дальше в лес, тем больше дров.

2. Дальше кумы, меньше греха.

3. Кашу маслом не испортишь.

4. Выше меры конь не скачет.

5. Пересев хуже недосева.

*(Слайд 12) (Выше меры конь не скачет.* *Если изобразить траекторию скачущего коня, то высота скачков будет ограничена сверху некоторой “мерой”).*

- Посчитайте свои баллы и оцените свою работу и каждого участника своей группы *(Слайд 13)*

- Итоговая отметка за урок будет выставлена после анализа ваших оценочных листов.

- Сдайте оценочные листы.

- Урок окончен. Спасибо за урок!