**План конспект урока математики в 10 классе**

**по технологии обучения в сотрудничестве.**

**Учитель:** Татаурова А. В.

**Тема урока:** «Чётность и нечётность функций».

**Цели урока:**

**Образовательные:** формирование умения исследовать на четность тригонометрические функции;

**Развивающие:** формирование умения наблюдать, проводить рассуждения по аналогии, обобщать, развивать логическое и творческое мышление.

**Воспитательные**: совершенствовать навыки коллективной работы, развивать умение анализировать ситуацию, выделять главное, сопоставлять факты. Развивать ассоциативное мышление.

**Задачи урока:**

Обобщить и систематизировать знания учащихся о чётности и нечётности функций

Проверить уровень усвоения знаний о тригонометрических функциях

Развивать самостоятельность учащихся

Организовать проблемно-поисковую работу учащихся

**Тип урока:** урок открытия нового знания.

**Оборудование:** компьютер, мультимедиа проектор, индивидуальные карточки для самостоятельной работы, оценочные листы.

**Структура урока:**

1. Организационный момент.
2. Проверка домашнего задания.
3. Актуализация знаний учащихся.
4. Изучение новой темы.
5. Закрепление изученного материала (работа в группах).
6. Проверка усвоения нового материала.
7. Рефлексия.
8. Подведение итогов урока.
9. Постановка домашнего задания.

**Ход урока:**

1. **Организационный момент.**

Приветствие, сообщение цели урока, позитивный настрой на урок.

План урока. (Слайды 1,2,3)

1. **Проверка домашнего задания.** (Слайд 4)

Проверка домашнего задания проходит в виде самостоятельной работы.

Найти область определения функции. Учащиеся работают по карточкам.

Взаимопроверка самостоятельной работы в парах (ответы на экране слайд 5).

Результаты заносят в оценочный лист.

1. **Актуализация знаний учащихся.** (Слайд 6)

Для актуализации знаний учащихся использую поисковый метод. Учащимся предлагается несколько графиков тригонометрических функций и вопросы к ним.

Вопрос 1: Какие из представленных функций имеют область определения симметричную относительно начала координат?

Вопрос 2: Какие графики симметричны относительно оси ординат?

Вопрос 3: Какие графики симметричны относительно начала координат?

После ответов на вопросы необходимо разбить графики функций на группы с одинаковыми свойствами. Дальнейшими действиями учитель подводит учащихся к определению чётной и нечётной функции.

1. **Изучение новой темы**

Используя графики на слайдах 7,8,9, отрабатываются определения чётной и нечётной функций, свойства функции и распознавание чётных и нечётных функций от других. Разрабатывается алгоритм исследования функции на чётность и записывается в тетрадь.

Какой график является графиком нечётной функции?

1. **Самостоятельная работа в группах.** (Слайд 10)

Класс разбивается на группы. Выбирается руководитель группы. Проводится инструктаж по работе в группе. Каждая группа получает задание.

Исследовать функции на чётность и нечётность, используя определение и алгоритм исследования функции на чётность.

По одному представителю от каждой группы выходят к доске, показывают решение задания. После окончания выступления учащиеся других групп задают вопросы по теме урока.

1. **Проверка усвоенного материала** (Слайд 12)

На экране даны функции, учащиеся устно определяют их четность и записывают номера примеров в три столбика: 1ст. - четные, 2ст. - нечетные, 3 ст. - не являющиеся ни четными, ни нечетными.

Проверка ответов в парах (Слайд 13). Результаты заносятся в оценочный лист.

1. **Рефлексия.**

Оцените свою работу на уроке. Удовлетворены ли вы результатом своей работы? Нарисуйте соответствующий смайлик в оценочном листе и сдайте его.

1. **Подведение итогов урока.**

Обобщаем знания, полученные на уроке. Учителем оценивается работа учащихся по оценочным листам и смайликам.

1. **Домашнее задание.** (Слайд 14)

I уровень: №58 (а, б); №59 (а, б).

II уровень: № 69 (а, в); №72 (а, г).