



**Аннотация занятия внеурочной деятельности
по математике
«Способы отбора корней тригонометрического уравнения»**

**Автор: Сантьева Лариса Валерьевна,
учитель математики
высшей квалификационной категории**

Решение тригонометрических уравнений и отбор корней, принадлежащих заданному промежутку - это одна из сложнейших тем математики, которая выносится на Единый Государственный Экзамен в течение уже более 10 лет. Задача отбора корней тригонометрических уравнений возникает при равносильных преобразованиях тригонометрических уравнений; при объединении нескольких серий корней в одну; при нахождении корней тригонометрического уравнения, принадлежащих указанному числовому промежутку. На уроке ученики познакомятся с различными способами отбора корней тригонометрического уравнения, принадлежащих указанному числовому промежутку. Решение задачи различными способами – это увлекательный творческий процесс, развивающий воображение, подталкивающий придумывать, искать все новые и новые решения задачи. Никакую задачу нельзя исчерпать до конца, поскольку всегда остаётся что-то, над чем можно поразмышлять, найти другое решение задачи...

Цель: знакомство учащихся с приемами отбора корней при решении тригонометрических уравнений: арифметическим, алгебраическим способом, отбор корней геометрическим способом (при помощи единичной окружности).

Формы работы учащихся: фронтальная, индивидуальная, групповая.

Тип занятия ВУД: изучение нового материала и получение практических навыков.

Учебные задачи:

- **Образовательные:** формировать умение применять алгоритмы по заданной теме; повторить теоретический материал, необходимый для решения простейших тригонометрических уравнений; совершенствовать навык решения простейших тригонометрических уравнений; совершенствовать умение работать с моделью “числовой окружности на координатной плоскости”.

- **Развивающие:** развивать произвольное внимание, память, логическое мышление, воображение; математическую речь; логическое мышление; умение анализировать, выполнять самоконтроль; пробудить интерес к самостоятельному исследованию тригонометрических уравнений.

- **Воспитательные:** воспитывать умение, слушать других, принимать участие в учебном диалоге; формировать способность к позитивному сотрудничеству индивидуальному и в группах; формировать устойчивую мотивацию и интерес к учению.

Педагогические условия и средства реализации ФГОС

Используемые технологии: проблемного обучения, частично поисковый, развития логического мышления, опережающего развития.

Формы работы: фронтальная, индивидуальная, самоконтроль

Планируемые результаты:

- **Личностные:** стремление к речевому самосовершенствованию, развитие способности к самооценке своих действий; определение дальнейшего пути обучения.

- **Предметные:** развитие математической грамотности; совершенствование навыков решения простейших тригонометрических уравнений; развитие навыков применения трёх способов отбора корней при решении тригонометрических уравнений и выделения наиболее рационального способа решения в каждом конкретном случае.

- **Метапредметные УУД:**

- **Познавательные:** развитие навыка работы с информацией; формирование умения моделирования, построения логической цепи рассуждений, выдвижения гипотез и их обоснования, развитие познавательного интереса к изучению математики.

- **Регулятивные:** развитие целеполагания и постановки учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и неизвестно; планирования, саморегуляции учебной деятельности;

- **Коммуникативные:** развитие математической речи, умения участия в учебном диалоге.