

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОТДЕЛ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ КОТОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
МБОУ СШ № 6 г. Котово**

РАССМОТРЕНО

на заседании КЕМД



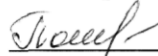
Шалаева Н.Г.

протокол № 1

от «16» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

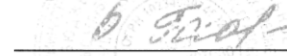
зам. директора по УВР



Потемкина О.В.

УТВЕРЖДЕНО

директор



Гаджирамазанова О.С.

Приказ № 122 – од

от «17» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практикума по математике
«Решение тригонометрических уравнений и неравенств»**

для обучающихся 10 класса
(учитель Шалаева Н.Г.)

г. Котово, 2024

Пояснительная записка.

Программа практикума по математике “Решение тригонометрических уравнений и неравенств” составлена на основе примерной программы по алгебре и началам анализа для 10–11-го класса в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике и методических пособий “Тригонометрия” И.Гельфанд, С.Львовский А.Тоом; “Тригонометрия. Техника решения задач” М.В.Лурье; “Математика. Элементы тригонометрии.” Г.К.Муравин, О.В.Тараканова.

Образовательная область и предмет изучения.

Математика, давно став языком науки и техники, в настоящее время все шире проникает в повседневную жизнь и обиходный язык, все более внедряется в традиционно далекие от нее области. Интенсивная математизация различных областей человеческой деятельности особенно усилилась со стремительным развитием ЭВМ. Компьютеризация общества, внедрение современных информационных технологий требуют математической грамотности человека на каждом рабочем месте. Это предполагает и конкретные математические знания, и определенный стиль мышления. В частности, важным аспектом является изучение тригонометрии – как автономной ветви математики. Учение о тригонометрических функциях имеет широкое применение в практике, при изучении множества физических процессов, в промышленности, и даже в медицине. Учащиеся, которые в дальнейшем в своей профессиональной деятельности будут пользоваться математикой, необходимо обеспечить высокой математической подготовкой. Разработанный практикум “Решение тригонометрических уравнений и неравенств” будет способствовать достижению этой цели, так как включает ряд вопросов, не входящих в программу по математике средней школы.

Данная программа предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 10-х классов к итоговой аттестации по алгебре и началам анализа за курс полной средней школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию, так как анализ сдачи единого государственного экзамена показал, что ученики допускают много ошибок при выполнении заданий именно этого раздела или вообще не берутся за такие задания.

Этот недостаток в получении тригонометрических знаний помогает устранять данный практикум.

Раздел “Тригонометрия” школьного курса математики наиболее сложный для учащихся. Одной из причин этого является недостаточное количество программных часов, отводимое на изучение этого раздела, а так же поверхностное изложение некоторых важных вопросов, связанных с решением тригонометрических уравнений и неравенств, отбором и исследованием корней, решением тригонометрических неравенств.

Цели и задачи образовательной программы.

Целью практикума является:

- коррекция базовых математических знаний, систематизация, расширение и углубление знаний в вопросах исследования тригонометрических функций с помощью их графиков, решения уравнений и неравенств;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, психических способностей ребенка, обеспечивающих его адаптацию в дальнейшей жизни, научить школьников учиться посредством личностно-ориентированного подхода;
- воспитание творческой личности, умеющей самореализовываться и интегрироваться в системе мировой математической культуры.

Задачи курса:

- акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы;
- расширить математические представления учащихся по определённым темам раздела “Тригонометрия”;
- формировать навыки применения свойств тригонометрических функций и соотношения между тригонометрическими функциями при преобразовании тригонометрических выражений, при решении тригонометрических уравнений и неравенств, при решении нестандартных задач;
- развивать способности учащихся к математической деятельности,
- способствовать совершенствованию и развитию важнейших математических знаний и умений, предусмотренных программой..

Данная программа курса рассчитана на учащихся 10-х классов, на 34 часа, при проведении одного часа в неделю. Для реализации данного курса используются различные формы организации занятий, такие как лекция и семинар, групповая, индивидуальная, работа в парах, исследовательская и проектная деятельность учащихся, практикумы и консультации.

Календарно тематическое планирование

№ занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Дата планируемая	Дата фактически
1	Основные понятия школьного курса тригонометрии. Радианная мера угла	1	3.09	
2	Соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же угла	1	10.09	
3-4	Формулы приведения	2	17.09, 24.09	
5	Начальные свойства тригонометрических функций	1	1.10	
6	Функция $y = \sin x$, её свойства, график	1	8.10	
7	Функция $y = \cos x$, её свойства, график	1	15.10	
8	Функция $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$. Её свойства, график	1	22.10	
9-10	Тригонометрические формулы сложения	2	5.11, 12.11	
11-12	Двойные и половинные углы	2	19.11, 26.11,	
13	Преобразование произведения в сумму	1	3.12	
14	Преобразование суммы в произведение	1	10.12	
15	Как решать тригонометрические уравнения	1	17.12	
16-17	Арксинус. Уравнение вида $\sin x = a$	2	24.12, 14.01	
18-19	Аркосинус. Уравнение вида $\cos x = a$	2	21.01, 28.01	
20	Арктангенс. Уравнение вида $\operatorname{tg} x = a$	1	4.02	
21-22	Решение простейших тригонометрических уравнений.	2	11.02, 18.02	

23-24	Решение тригонометрических уравнений методом введения новой переменной.	2	25.02, 4.03	
25-26	Решение тригонометрических уравнений методом разложения на множители.	2	11.03, 18.03	
27-28	Однородные тригонометрические уравнения.	2	1.04, 8.04	
29	Как решать тригонометрические неравенства	1	15.04	
30-31	Простейшие неравенства для синуса и косинуса	2	22.04, 29.04	
32	Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного	1	6.05	
33-34	Решение тригонометрических неравенств	2	13.05, 20.05	