

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» с.Айкино**

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по НМР

_____ М.П. Горчакова

«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

и.о. директора

_____ Н.В. Матвеева

Приказ №121

от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Практикум по математике»

для обучающихся 11 классов

с. Айкино, 2023 год

Пояснительная записка

Данная программа элективного курса предполагает, как актуализацию и систематизацию знаний учащихся, полученных при изучении базовой программы по математике, так и расширение, и углубление этих знаний в таких разделах математики, которые считаются сложными для большинства учащихся и потому практически не изучаются в рамках школьной программы.

Наряду с решением основной задачи, углубленное изучение математики предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессии, существенно связанные с математикой, подготовку к дальнейшему обучению. Элективный курс ориентирован на учащихся 11-х классов, проявляющих интерес к математике, и предусматривает расширение отдельных тем с учетом ЕГЭ.

Цель курса: совершенствование и углубление знаний, умений, навыков и способов деятельности учащихся; формирование навыков решения заданий повышенной сложности.

Задачи курса:

- помочь самоопределению учащихся;
- активизировать познавательную деятельность учащихся;
- выработать у учащихся критичность мышления, логическое мышление, интуицию;
- подготовить к успешной сдаче ЕГЭ по математике;
- подготовить к дальнейшему обучению;
- обеспечить педагогические условия для расцвета личности школьника, его творческого потенциала.

Формы и методы обучения: индивидуальная и коллективная; лекции и практические занятия.

В процессе занятий учащимся систематически предлагаются короткие (15-20 мин) задания на проверку освоения изученных тем, контрольные тематические тренажеры. При этом ученики выступают полноправными субъектами оценивания – проводится самоанализ, контроль, самооценка и взаимооценка выполняемых заданий. Такая деятельность ведет к закреплению знаний, служит регулярным индикатором успешности образовательного процесса, а также гарантирует повышенную мотивацию обучения.

По окончании элективного курса учащихся оценивается в форме недифференцируемого зачета – «зачет/ незачет».

Содержание элективного курса

Корень n – й степени из действительного числа

Степень с рациональным и действительным показателем. Корень натуральной степени и его свойства. Иррациональные уравнения.

Показательные и логарифмические уравнения

Показательные уравнения и неравенства. Логарифм. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения и неравенства.

Тригонометрические уравнения

Тригонометрические тождества, основные формулы. Тригонометрические уравнения. Правила отбора корней из заданного промежутка.

Модуль числа.

Уравнения, содержащие знак модуля. Неравенства, содержащие знак модуля. Способы решения уравнений и неравенств, содержащих знак модуля.

Уравнения с параметрами.

Уравнения высших степеней, общие методы их решения. Уравнения с параметрами первой и второй степени. Графический способ решения. Аналитический способ решения. Уравнения в целых числах.

Планиметрические задачи

Многоугольники. Площади многоугольников. Правильные многоугольники. Окружность.

Стереометрические задачи.

Многогранники. Тела вращения. Разные задачи на многогранники и тела вращения, с использованием планиметрии. Решение стереометрических задач векторным методом.

Элементы комбинаторики и теории вероятностей.

Сложные комбинаторные задачи. Элементы теории множеств. Основные понятия теории вероятностей. Применение комбинаторики к решению вероятностных задач.

Планируемые результаты:

В ходе прохождения данного элективного курса, учащиеся должны приобрести следующие умения и навыки:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- развития идей, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации;
- использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационных технологий.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Корень n – й степени из действительного числа	4
2	Показательные и логарифмические уравнения	4
3	Тригонометрические уравнения.	5
4	Модуль числа	3
5	Уравнения с параметрами	4
6	Планиметрические задачи	3
7	Стереометрические задачи	5
8	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	4
9	Итоговое занятие: «Пробный ЕГЭ (часть С)»	2
	Итого:	34