

Элективный курс.
Решение задач повышенной сложности в 10
классе.

Разработала
Учитель МАОУ «СОШ 44»
Валиева И.И.

2023/2024 учебный год

Пояснительная записка.

Данный спецкурс рассчитан на обучение учащихся в 10 классе базового уровня. Математическое образование занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловной практической значимостью математики, её возможностями в развитии и формировании мышления человека. Выбор курса обусловлен, что математические задачи, содержащиеся в основных разделах школьных учебников, ограничен одной темой, решению нестандартных задач уделяется мало внимания. Данный спецкурс направлен на расширение знаний учащихся, повышение уровня математической подготовки через решение большого класса задач. Решение задач повышенной сложности будет способствовать развитию логического мышления, приобретению опыта работы с заданиями более высокого уровня сложности, формированию математической культуры учащихся, развитию его учебной мотивации. Познавательный материал курса будет способствовать формированию устойчивого интереса учащихся к процессу и содержанию деятельности, а так же познавательной и социальной активности, а это, в конечном счете, способствует успешной сдаче ЕГЭ.

Основные цели данного элективного курса:

1. Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.
2. Развитие математических, интеллектуальных способностей в процессе учебной деятельности.
3. Способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем
4. Повышать качество знаний, их глубину, прочность, через решение задач.
5. Максимально приближать знания учащихся к требованиям ЕГЭ.

Задачи:

1. Сближение элективного курса с современной математикой как наукой, дополнение отдельных разделов курса математики.
2. Учащиеся должны повысить свой математический уровень, научиться применять различные математические термины, формулы.
3. Сформировать у учащихся умения и навыки применения различных приёмов мыслительной деятельности.

При решении текстовых задач необходимо сформировать умения производить процентные вычисления, необходимые для практической деятельности. Показать учащимся широту процентных расчетов в жизни. Уметь применять формулу сложных процентов. Прививать учащимся основы экономической грамотности, сформировать умение знание процентов в жизненных ситуациях. Уметь решать задачи на совместную работу.

Неравенства.

Предполагает изучение таких вопросов, которые не входят в школьный курс математики, но необходим для успешной сдачи ЕГЭ. Уметь решать неравенства нужно не только ради «самих неравенств». Но есть задачи, решения которых сводится к умению решать неравенства тем или другим способом. Решение таких задач будет способствовать развитию логического мышления, приобретению опыта работы с заданиями более высокого уровня сложности.

Решение геометрических неравенств.

Геометрическая линия является одной из центральных линий курса математики. Задания 1 и 2 частей ЕГЭ предполагает решение геометрических задач. Для успешного выполнения этих заданий необходимо прочные знания основных геометрических фактов и опыт в решении геометрических задач.

Уравнения.

Учащиеся рассматривают важные приемы преобразования уравнений, учащиеся обосновывает свой переход к равносильному уравнению, расширяют свои знания об уравнениях. Данный спецкурс позволяет оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Элективный курс 10 класс.

Название	Количество (часов)	Цель
1) Тригонометрия. а) преобразование тригонометрических выражений б) решение простейших тригонометрических уравнений в) формулы двойного аргумента г) формулы половинного аргумента д) формулы понижения степени е) различные способы решения тригонометрических уравнений ж) решение тригонометрических уравнений из ЕГЭ з) решение уравнений смешанного типа	13 часов 2 2 1 1 1 2 3 1	Рассматривать с учащимися важные приемы преобразования уравнений. Учить учащихся обосновывать переход от уравнения к равносильному уравнению.
2) Решения неравенств. а) дробно рациональные б) решения неравенств методом интервалов в) решения неравенств содержащих модуль	6 часов 2 2 2	Повторить решения основных типов неравенств.
3) Решение геометрических задач. а) решение задач по планиметрии. б) решение треугольников. в) повторение темы «Площади». г) вписанная и описанная окружности д) решение стереометрических задач из ЕГЭ	10 часов 2 1 2 2 3	Учить учащихся выделять главное в условии задачи, развивать образное и ассоциативное мышление.
4) Решение текстовых задач а) задачи на части б) задачи на проценты в) задачи на смеси, сплавы, растворы. г) задачи на совместную работу д) задачи на движение	5 часов 1 1 1 1 1	Сформировать понимание необходимости процентных вычислений для решения большого круга задач.

Предполагаемый результат.

Данный спецкурс рассчитан на 34 часов. Он способствует активизации мыслительной деятельности учащихся, призван организовать творческую деятельность учащихся. Учащиеся обобщают, систематизируют и углубляют имеющиеся у них знания. У них развивается математическая интуиция, воспитывается математическая культура, трудолюбие.

Литература.

Автор.	Название.
Амелькин В.В. Рабцевич В.Л.	Задачи с параметрами.
Карасев В., Левшина Г.	Решение задач с параметрами (МИИС Москва из опыта работы)
Шевкин А.В.	Решение текстовых задач. («Первое сентября» Математика №2015 №16-23)
Звавичев Л.И.	Геометрия 8-11 (пособие для школьников с углубленным изучением математики)
Сборники ЕГЭ разных лет.	