

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №44» г. Перми

Элективный курс.  
Решение задач повышенной сложности в 11  
классе.

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

2023/2024 учебный год

## **Пояснительная записка.**

Данный элективный курс рассчитан на обучение учащихся в 11 классе. В современные условия полноценная математическая подготовка учащихся является важной стороной гармонически развитой личности, фактором, формирующим готовность к непрерывному образованию и самообразованию. Данный спецкурс способствует лучшему усвоению базового курса математики. Материал курса будет способствовать не только выработке умений и закреплению навыков, но и формированию устойчивого интереса учащихся к процессу и содержанию деятельности, а также познавательной и социальной активности. Данный курс освещает известные, но плохо проработанные в курсе математике вопросы. Он предусматривает устойчивого интереса к предмету, выявлению и развитию математических способностей ориентацию на профессии существенным образом связанные с математикой. А это в конечном счёте способствует успешной сдаче ЕГЭ.

## **Основные цели данного элективного курса.**

1. Восполнить некоторые содержательные пробелы основного курса, придающие ему необходимую целостность.
2. Создать условия для самореализации учащихся в учебной деятельности.
3. Развивать математические, интеллектуальные способности в процессе учебной деятельности.
4. 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
5. Повышать качество знаний, их глубину, прочность, через решение задач.
6. Максимально приближать знания учащихся к требованиям ЕГЭ.

## **Задачи.**

1. Научить учащихся решать задачи более высокого уровня сложности..
  2. Овладеть рядом математических умений на уровне свободного их использования.
  3. Помочь приобрести учащимся определенную математическую культуру.
  4. Помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.
- 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 экономического

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 11 класс.

Название	Количество (часов)	Цель
1) Текстовые задачи практического содержания. а) задачи на проценты, смеси, сплавы. б) физические задачи. в) задачи на движение, совместную работу. г) задачи по теории вероятности	12 часов 2 4 2 4	Сформировать понимание необходимости процентных вычислений для решения большого круга задач.
2) Решение уравнений, систем уравнений и неравенств. а) тригонометрические уравнения и системы. б) иррациональные уравнения и системы в) показательные уравнения и неравенства г) логарифмические уравнения и неравенства	18 часов 2 2 2 4 4	Повторить решения основных типов уравнений и неравенств.

д) уравнения смешанного типа е) решение уравнений и неравенств с модулем	4	
3) Производная а) повторение темы производная б) уравнение касательной в) нахождение наибольшего и наименьшего значений функций г) решение задачи №7 из ЕГЭ	14 часов 3 3 4 4	
4) Решение геометрических задач. а) решение задач по планиметрии из ЕГЭ. б) решение стереометрических задач из ЕГЭ в) решение задач на нахождение площадей фигур г) вписанная и описанная окружность в четырехугольник д) центральные и вписанные углы, дуга окружности	11 часов 2 3 2 2 2	Учить учащихся выделять главное в условии задачи, развивать образное и ассоциативное мышление.
5) Проведение тренировочных экзаменов	4 часа	
6) Решение уравнений с параметром	4 часа	
7) Решение банковских задач из ЕГЭ	4 часа	

### **Предполагаемый результат.**

Данный спецкурс рассчитан на 68 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.
Башарин Г.П.	Элементы финансовой математики.
Симонов А.С.	Проценты и банковские расчеты.
Полонский В.П.	Задачи с параметрами
Дорофеев Г.Ф	Избранные вопросы элементарной математики.
Звавичев Л.И.	Геометрия 8-11 (пособие для школьников с углубленным изучением математики)

Сборники ЕГЭ разных лет.	
--------------------------	--