Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Невьянская средняя общеобразовательная школа»

«УТВЕРЖДЕНО»
директор МОУ «Невьянская СОШ»
Синкевич Н.А..
пр. № 107 от «20» августа 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса
«Решение математических задач углублённого уровня»
11 класса (профильный уровень)

1.Пояснительная записка.

Данная программа элективного курса ориентирована на рассмотрение вопросов математики повышенной сложности в учебные предметы алгебра и начала анализа и геометрия за 11 класс, так же которые входят в содержание государственной итоговой аттестации по математике за курс основной средней школы. Главная идея данного курса – это профильная ориентация обучающихся на выбор дальнейшего пути обучения, организация систематического и системного повторения, углубления и расширения школьного курса математики. Курс дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования в старшей школе и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей старших школьников, их аналитических и синтетических способностей. Основная идея элективного курса заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, в том числе необходимых при сдаче выпускного экзамена, но в большей мере для обучающихся – важных для продолжения образования.

В процессе освоения содержания данного курса обучающиеся овладеют новыми знаниями, обогатят свой жизненный опыт, получат возможность практического применения своих интеллектуальных, организаторских способностей.

Изучение курса предполагает обеспечение положительной мотивации учащихся на повторение ранее изученного материала, выделение узловых вопросов курса, предназначенных для повторения, использование схем, моделей, справочников, компьютерных тестов (в том числе интерактивных).

Цель курса: профориентация обучающихся в выборе дальнейшего направления обучения: создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности, развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщение умственных умений.

Задачи курса:

1. Расширение и углубление школьного курса математики
2. Актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике
3. Формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных.
4. Развитие интереса учащихся к изучению математики.
5. Расширение научного кругозора учащихся.
6. Обучение учащихся решению учебных и жизненных проблем, способами анализа информации, получаемой в разных формах.

2. Общая характеристика курса.

Предлагаемый элективный курс адресован обучающимся 11 класса. Главная его идей – это реализация идей профильной подготовки обучающихся, организация систематического и системного повторения, углубления и расширения курса математики за период изучения в старшей школе.

3. Место курса в учебном плане.

В учебном плане МОУ «Пчевская СОШ» на изучение элективного курса отводится 2 часа в неделю в 11 классе, всего 68 часов в год.

4. Содержание учебного курса.

Числа. Преобразования.

Преобразования иррациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических выражений.

Сравнение действительных чисел.

Уравнения.

Уравнения в целых числах.

Определение параметра. Решение уравнений, содержащих параметры. Решение уравнений с параметрами.

Неравенства.

Доказательство неравенств.

Обобщённый метод интервалов.

Различные методы решения неравенств.

Тригонометрия.

Простейшие тригонометрические уравнения. Прикладные задачи, сводящиеся к решению простейших тригонометрических уравнений и неравенств.

Стереометрия.

Многогранники и их свойства. Площади поверхностей и объёмы тел. Соотношение между объёмами подобных тел.

Решение тестовых заданий.

Решение тестов ЕГЭ, разбор распространённых ошибок.

5. Тематическое планирование.

(0,5 часа в неделю, всего 17 ч)

	тема	кол-во часов
1	Числа. Преобразования	6
2	Уравнения	9
3	Неравенства	10
4	Тригонометрия	10
5	Стереометрия	10
6	Решение тестовых заданий	23

6. Требования к уровню подготовки обучающихся.

Учащиеся овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению математических заданий, усвоят основные приемы мыслительного поиска, научатся более глубоко анализировать условие текстовой задачи, выявлять главное в тексте, выбирать рациональный способ решения задачи.

Выработают умения:

- самоконтроль времени выполнения заданий;
- правильно анализировать условие задачи;
- выполнять грамотный чертеж к задаче;
- выбирать наиболее рациональный метод решения;
- логически обосновывать собственное мнение;
- использовать символический язык для записи решений геометрических задач;
- следить за мыслью собеседника, корректно вести дискуссию.

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.

1) Элективные курсы по математике: программы, методическое сопровождение. Лукичёва Е.Ю., зав. кафедрой физико-математического образования СПб АППО, Лоншакова Т.Е., методист центра естественно-научного и математического образования СПб АППО; г. Санкт-Петербург, 2013г.
2) Учебный кабинет математики.
3) Интерактивная доска, мультимедийный проектор, ноутбук.