

### ***Пояснительная записка***

Курс дополнительного образования «Некоторые вопросы элементарной математики» представляет собой углубленное изучение теоретического и практического материала укрупненными блоками.

Программа предназначена для привлечения к активным занятиям учащихся, увлекающихся математикой, развития индивидуальных творческих способностей, воображения, изобретательности и предусматривает подготовку учащихся к дальнейшему математическому образованию. Учит анализировать, проводить строгие логические доказательства, исследования, рассматривая вопросы стереометрии, выходящие за рамки школьной программы.

Программа рассчитана на учеников 10 класса, желающих основательно подготовиться не только к ЕГЭ, но и подготовиться к предметным олимпиадам и поступлению в ВУЗы.

Курсу отводится 2 часа в неделю. Всего 68 часов.

***Цель курса:*** на основе дополнительных математических знаний учащихся, совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.

Изучение этого курса позволяет решить следующие ***задачи:***

1. Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
2. Формирование поисково-исследовательского метода.
3. Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.
4. Осуществление работы с дополнительной литературой.
5. Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы.
6. Расширить математические представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.

***Умения и навыки учащихся, формируемые курсом:***

- навык самостоятельной работы с таблицами и справочной литературой;
- применение полученных знаний для решения нетипичных задач по геометрии;
- умения решать стереометрические задачи;
- навык решение задач на построение аксиоматическим методом.

***Особенности курса:***

1. Краткость изучения материала.
2. Практическая значимость для учащихся.

### 3. Нетрадиционные формы изучения материала.

#### *Календарно-тематическое планирование*

Номер урока	Раздел, темы
	I четверть
1-2	Изображение пространственных фигур
3-4	Параллельное проектирование
5-6	Ортогональное проектирование
7-8	Метод Монжа и начертательная геометрия
9-10	Позиционные построения
11-12	Позиционные построения
13-14	Метрические построения
15-16	Метрические построения
	II четверть
17-18	Расстояние между фигурами
19-20	Расстояние между фигурами
21-22	Трехгранный угол
23-24	Многогранный угол
25-26	Теорема Эйлера
27-28	Трехгранный угол
29-30	Пространственная теорема Пифагора
	III четверть
31-32	Опорная плоскость
33-34	Выпуклые фигуры
35-36	Нахождение элементов многогранников
37-38	Нахождение элементов многогранников
39-40	Нахождение элементов многогранников
41-42	Нахождение элементов многогранников
43-44	Вписанные и описанные многогранники
45-46	Вписанные и описанные многогранники
47-48	Вписанные и описанные многогранники
49-50	Вписанные и описанные многогранники
	IV четверть
51-52	Современная геометрия. Многомерное пространство. Топология.
53-54	Другие геометрии. Векторные пространства. Геометрия и действительность.
55-56	Теория относительности и геометрия. Преобразования Лоренца. Относительность времени.
57-58	Геометрия мира. Псевдоевклидовы пространства.
59-60	Решение задач.
61-68	Резервные уроки

#### *Литература:*

1. Литвиненко В.Н. Стереометрия в типовых задачах. Москва. Школа-пресс.
2. Ткачук В.В. Сборник задач для поступающих в ВУЗы.
3. Александров А. Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. Геометрия. 10-11 класс. Москва. Просвещение.

