

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА
«ГОРОД КАЛИНИНГРАД»
МАОУ СОШ № 57**

«РАССМОТРЕНО»

методическим советом
МАОУ СОШ № 57

протокол №1 от 30.08.2023г.

«СОГЛАСОВАНО»

педагогическим советом
МАОУ СОШ № 57

протокол №1 от 30.08.2023г.

«УТВЕРЖДЕНО»

директором МАОУ СОШ № 57
Кремер Е.О.

приказ № 973-д от 31.08.2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу внеурочной деятельности
общеинтеллектуального направления
«Наглядная геометрия»,
для обучающихся 8 классов**

Составитель:
Радчук А.Ю.
учитель
математики

Калининград

2023

Пояснительная записка

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов основного общего образования, с учётом межпредметных и внутри предметных связей, логики учебного процесса, задач формирования у школьника умения учиться и в соответствии с целями и задачами основной образовательной программы.

Курс адресован для учащихся 8 классов. Срок реализации – 1 учебный год.

Данная программа позволяет расширить геометрические представления и знания учащихся, развивать их пространственное воображение, техническое и логическое мышление, конструкторские умения. Программа направлена на:

- создание условий для развития ребенка;
- развитие мотивации к познанию и творчеству;
- развитие навыков исследовательской деятельности.

Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием приемов умственной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, классификации, аналогии и обобщения

Цель программы

Через систему задач организовать интеллектуально-практическую и исследовательскую деятельность учащихся, направленную на:

- * развитие пространственных представлений, образного мышления, изобразительно графических умений, приемов конструктивной деятельности, умений преодолевать трудности при решении математических задач, геометрической интуиции, познавательного интереса учащихся, развитие глазомера, памяти обучение правильной геометрической речи;
- * формирование логического и абстрактного мышления, формирование качеств личности (ответственность, добросовестность, дисциплинированность, аккуратность, усидчивость).
- * подготовка обучающихся к успешному усвоению систематического курса геометрии средней школы.
- * осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- * формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
- * формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Задачи программы:

* Вооружить учащихся определенным объемом геометрических знаний и умений, необходимых им для нормального восприятия окружающей деятельности. Познакомить учащихся с геометрическими фигурами и понятиями на уровне представлений, изучение свойств на уровне практических исследований, применение полученных знаний при решении различных задач. Основными приемами решения задач являются: наблюдение, конструирование, эксперимент.

* Развивать логическое мышления учащихся, которое, в основном, соответствует логике систематического курса, а во-вторых, при решении соответствующих задач, как правило, “в картинках”, познакомить обучающихся с простейшими логическими операциями.

* На занятиях наглядной геометрии предусмотрено решение интересных головоломок, занимательных задач, бумажных геометрических игр и т.п. Этот курс поможет развить у ребят смекалку и находчивость при решении задач.

* Приобретение новых знаний учащимися осуществляется в основном в ходе их самостоятельной деятельности. Среди задачного и теоретического материала акцент делается на упражнения, развивающие “геометрическую зоркость”, интуицию и воображение учащихся. Уровень сложности задач таков, чтобы их решения были доступны большинству учащихся.

* Углубить и расширить представления об известных геометрических фигурах.

* Способствовать развитию пространственных представлений, навыков рисования.

При изучении этого курса ученики используют наблюдение, конструирование, геометрический эксперимент

Планируемые результаты освоения указанного учебного предмета, курса.

Личностные результаты

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, к осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общества;

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- способность к эмоциональному (эстетическому) восприятию геометрических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты

Учащиеся должны знать:

- простейшие геометрические фигуры (прямая, отрезок, луч, многоугольник, квадрат, треугольник, угол), пять правильных многогранников, свойства геометрических фигур.
- Уметь строить простейшие геометрические фигуры, складывать из бумаги простейшие фигурки – оригами, измерять длины отрезков.
- Находить площади многоугольников, объемы многогранников, строить развертку куба, распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- «оживлять» геометрические чертежи;
- строить фигуры симметричные данным;
- решать простейшие задачи на конструирование;
- применять основные приемы решения задач: наблюдение, конструирование, эксперимент.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
 - решения практических задач с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
 - описания реальных ситуаций на языке геометрии.

Предметные результаты

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
 - умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание курса

Параллельные прямые и углы. Параллельные прямые на плоскости. Измерение углов, связанных с окружностью. Задачи на построение и геометрические места точек. Метод вспомогательной окружности. Задачи на вычисление и доказательство.

Подобие. Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат. Теорема Фалеса и следствия из нее. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников.

Метрические соотношения в треугольнике и окружности.

Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции. Соотношения между отрезками, возникающими при пересечении прямых с окружностью.

Задачи и теоремы геометрии. Замечательные точки треугольника. Некоторые теоремы и задачи геометрии. Метод подобия. Построение отрезка по формуле. Метод подобия в задачах на построение. Одно важное

геометрическое место точек. Вписанные и описанные четырехугольники.
Вычислительные методы в геометрии,
или об одной задаче Архимеда. Задачи для повторения.

Распределение учебных часов по разделам программы

№/п	Тема раздела	Кол-во часов
1	Параллельные прямые и углы	6
2	Подобие	8
3	Метрические соотношения в треугольнике и окружности	12
4	Задачи и теоремы геометрии	8
	Всего	34

В ходе занятий курса используются следующие методы, приёмы и формы работы:

- лекции учителя с различными видами заданий;
- составление обобщающих таблиц и опорных схем;
- самостоятельная работа учащихся;
- самостоятельный отбор материала;
- работа в группах;
- работа с пакетами КИМов.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата
Параллельные прямые и углы. 6 часов			
1	Параллельные прямые на плоскости.	1	
2	Измерение углов, связанных с окружностью.	1	
3-4	Задачи на построение и геометрические места точек.	2	
5-6	Метод вспомогательной окружности. Задачи на вычисление и доказательство.	2	
Подобие. 8 часов			
7-10	Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат.	4	
11	Теорема Фалеса и следствия из нее.	1	
12	Подобные треугольники.	1	
13	Признаки подобия треугольников.	1	
14	Решение задач используя признаки подобия треугольников.	1	
Метрические соотношения в треугольнике и окружности. 12 часов			
15-16	Прямоугольный треугольник	2	
17-18	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике.	2	
19-20	Теорема Пифагора. Несколько вариантов доказательства теоремы.	2	
21-22	Теорема Пифагора. Решение задач ОГЭ.	2	
23-24	Тригонометрические функции.	2	
25-26	Решение треугольников.	2	
Задачи и теоремы геометрии. 9 часов			
27	Замечательные точки треугольника.	1	
28	Некоторые теоремы и задачи геометрии.	1	
29	Метод подобия.	1	
30	Построение отрезка по формуле.	1	
31	Метод подобия в задачах на построение.	1	
32	Вписанные и описанные четырехугольники.	1	
33	Вычислительные методы в геометрии, или об одной задаче Архимеда.	1	
34	Решение задач.	1	