

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
АДМИНИСТРАЦИЯ ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА
ГБОУ СРЕДНЯЯ ШКОЛА №296
ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА САНКТ- ПЕТЕРБУРГА**

РАЗРАБОТАНО

учителями математики

Жуковой Т. Г.,

Бережной О. А.

ПРИНЯТО

решением

Педагогического совета

ГБОУ средней школы № 296

Фрунзенского района

Санкт-Петербурга

Протокол № 1

От 29.08.2025г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом №164 от

29.08.2025г.

Директор ГБОУ средней

школы № 296

Фрунзенского района

Санкт-Петербурга

/С.Ю.Солодянкина/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Практическая геометрия»

для обучающихся 8 класса

Санкт- Петербург

2025

Пояснительная записка

Геометрическая линия является одной из центральных линий курса математики. Она предполагает систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовку аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физики, черчения и т. д.) и курса стереометрии.

С другой стороны, необходимость усиления геометрической линии обусловливается следующей проблемой: задание второй части основного государственного экзамена предполагает решение геометрических задач. Итоги экзамена показывают, что учащиеся плохо справляются с этими заданиями или вообще не приступают к ним. Для успешного выполнения этих заданий необходимы прочные знания основных геометрических фактов и опыт в решении геометрических задач. Актуальность введения данного курса направлена также на реализацию предпрофильной подготовки учащихся, заключается в максимальном обеспечении возможности творческой реализации математических способностей обучающихся.

Программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов, обеспечивающих реализацию программы

1. Закон РФ «Об образовании»
2. Обязательный минимум содержания основного общего образования по математике,
3. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования по математике.
4. Конвенция «О правах ребенка»

Общая характеристика курса

Содержание курса: «Практическая геометрия» расширяет и углубляет геометрические сведения, представленные в главах основного учебника: вводятся новые понятия, рассматриваются новые интересные геометрические факты, даётся обоснование некоторых утверждений, рассматриваются различные способы решения задач.

Целями данного курса являются:

1. Расширение и углубление знаний по программе курса геометрии 8 класса.
2. Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.
3. Развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений.

Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие задачи:

1. Приобщить учащихся к работе с математической литературой.
2. Выделять и способствовать осмыслению логических приемов мышления, развитию образного и ассоциативного мышления.
3. Обеспечить диалогичность процесса обучения математике.

Организация образовательного процесса

Формы организации занятий элективного курса – это лекции, беседы, дискуссии, групповые соревнования, индивидуальные консультации, теоретические практикумы по решению задач, практическая работа в группах и индивидуально.

Виды деятельности учащихся:

- работа с источниками информации, с современными средствами коммуникации;
- критическое осмысление полученной информации, поступающей из разных источников, формулирование на этой основе собственных заключений и оценочных суждений;

- решение познавательных и практических задач, отражающих типичные ситуации;
- освоение типичных социальных ролей через участие в обучающих играх и тренингах, моделирующих ситуации из реальной жизни;
- умение вести аргументированную защиту своей позиции, оппонирование иному мнению через участие в дискуссиях, диспутах, дебатах о современных социальных проблемах;

Место курса в учебном плане:

Программа курса адресована учащимся 8 класса. Курс рассчитан на 34 часа лекционно-практических занятий в течение года по 1 часу в неделю.

Требования к математической подготовке

В направлении личностного развития:

- 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;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимания сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач -- исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

- изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи, осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развёртки пространственных тел; вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов);
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Учащиеся должны научиться использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

В результате изучения курса геометрии 7 класса ученик научится:

- использовать язык геометрии для описания предметов окружающего мира; распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их отношения;
- использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
- решать задачи на вычисление градусных мер углов от 0° до 180° с необходимыми теоретическими обоснованиями, опирающимися на изучение свойства фигур и их элементов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношения между ними и применяя изученные виды доказательств;
- решать несложные задачи на построение циркуля и линейки;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Ученик получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построения с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование

Рабочая программа составлена с учетом :

1.Материалы на электронных носителях и Интернет-ресурсы

<http://fcior.edu.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>

2. Геометрия: Доп.главы к школьному учебнику 8 класс.: Учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики/ Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и другие, М.:Просвещение, 2022г.

3. Гайштут, А., Литвиненко, Г. Планиметрия: задачник к школьному курсу. - М.: АСТ - ПРЕСС: Магистр - 5, 201

учебные мультимедийные пособия,
презентации, подготовленные учителем.

Содержание курса

Тема 1. Треугольники.

Повторить и систематизировать знания по теме: « Признаки равенства треугольников» , «Прямоугольный треугольник» , « Равнобедренный треугольник»

Тема 2. Четырехугольники.

Ввести понятие характеристическое свойство фигуры;
рассмотреть решение задач на применение понятий, свойств и признаков параллелограмма и трапеции; прямоугольника, ромба, квадрата.

Тема 3. Равносоставленные многоугольники

Задачи на разрезание многоугольников, равноставленные многоугольники, разрезание квадрата на неравные квадраты

Тема4. Площади.

Измерение площади многоугольника; равновеликие многоугольники; площадь произвольной фигуры; площадь треугольника; теорема о точке пересечения медиан треугольника; треугольники, имеющие по равному углу; площадь параллелограмма и трапеции; неожиданный способ нахождения площадей некоторых многоугольников;

Тема 5. Теорема Пифагора и её приложения.

Решение задач на приложения теоремы Пифагора.

Тема 6. Взаимное расположение прямых и окружностей. Касательная к окружности; взаимное расположение двух окружностей; общая касательная к двум окружностям;

Тема 7. Углы, связанные с окружностью. Вписанные углы; углы между хордами и секущими; угол между касательной и хордой; теорема о квадрате касательной;

Тема 8. Вписанные и описанные окружности. Вписанные и описанные окружности; окружности, вписанные в треугольник, и описанные около него.

Тематическое планирование

Тема	Кол-во часов по плану	Кол-во фактически часов
1. Треугольники: • признаки равенства треугольников; • прямоугольный треугольник; • равнобедренный треугольник;	3	
2. Четырехугольники: • характеристическое свойство фигуры; • параллелограмм и трапеция; • прямоугольник, ромб, квадрат	4	
3. Равносоставленные многоугольники • задачи на разрезание многоугольников • равносоставленные многоугольники • разрезание квадрата на неравные квадраты	3	
4. Площади: • измерение площади многоугольника; • равновеликие многоугольники • площадь произвольной фигуры • площадь треугольника; • теорема о точке пересечения медиан треугольника; • треугольники, имеющие по равному углу; • площадь параллелограмма и трапеции; • неожиданный способ нахождения площадей некоторых многоугольников;	10	
5. Теорема Пифагора и её приложения: • Приложения теоремы Пифагора	3	
6. Взаимное расположение прямых и окружностей: • касательная к окружности; • взаимное расположение двух окружностей • общая касательная к двум окружностям;	3	
7. Углы, связанные с окружностью: • вписанные углы; • углы между хордами и секущими; • угол между касательной и хордой; • теорема о квадрате касательной;	4	
8. Вписанные и описанные окружности: • вписанные и описанные окружности; • окружности, вписанные в треугольник, и описанные около него	4	
Итого	34	

