

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Администрация городского округа "Город Лесной"
МБОУ СОШ №64**

УТВЕРЖДЕНО
директор МБОУ СОШ №64
Гаврилова И.В.
Ф.И.О. директора подпись
Приказ №156
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Геометрия: решение практических задач»
для обучающихся 8-9 классов

г. Лесной
2023

Пояснительная записка

Учебный предмет «Решение практических задач» является самостоятельным отдельным курсом и рассчитан на 34 часов (1 час в неделю) для работы с учащимися 8 классов и предусматривает повторное, параллельное с основным предметом «Геометрия 8» рассмотрение практического материала по геометрии. Поэтому имеет большое образовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей (прежде всего с историей, физикой).

Кроме этого, рабочая программа курса ориентирована на материалы Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике, утвержденного приказом Минобрнауки России. Стандарт опубликован в издании "Федеральный компонент государственного стандарта общего образования.

Психологические исследования проблемы обучения решению практических задач показывают, что основная причина недостаточной сформированности у обучающихся общих умений и способностей в решении задач кроется в отсутствии постоянного анализа собственной деятельности, выделения в ней общих методов действий и их теоретических основ.

Этот курс предлагает учащимся знакомство с математикой как с общекультурной ценностью, выработкой понимания ими того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя.

Если в изучении предметов естественнонаучного цикла очень важное место занимает эксперимент и именно в процессе эксперимента и обсуждения его организации и результатов формируются и развиваются интересы ученика к данному предмету, то в математике эквивалентом эксперимента является решение задач. Собственно весь курс математики может быть построен и, как правило, строится на решении различных по степени важности и трудности задач.

Место элективного курса в учебной программе.

Данная программа элективного курса «Решение практических задач» своим содержанием может привлечь внимание учащихся 8 классов.

К 8 классу часть школьников начинают испытывать затруднения при решении геометрических задач. Причин здесь несколько, в том числе и неумение решать задачи с помощью математического моделирования.

Кроме этого, одно из направлений предмета – подготовка школьников к успешной сдаче экзаменов в форме ОГЭ. Стоит отметить, что навыки решения практических задач совершенно необходимы каждому ученику, желающему хорошо подготовиться и успешно сдать выпускные экзамены по математике, добиться значимых результатов при участии в математических конкурсах и олимпиадах.

1. Планируемые результаты освоения курса по геометрии в 8 классе.

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и примерной программе воспитания.

Личностные результаты:

патриотическое воспитание – проявление интереса к истории и современному состоянию российской математической науки; ценностное отношение к достижениям российских учёных-математиков;

эстетическое воспитание – восприятие эстетических качеств геометрии, её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности;

ценности научного познания – формирование и развитие познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по геометрии необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

экологическое воспитание – ориентация на применение геометрических знаний для решения задач в области окружающей среды, повышение уровня экологической культуры ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать;

умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

умение выдвигать гипотезы при решении задач, понимать необходимость их проверки; понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в

соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

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 изобретательных умений, приобретение навыков геометрических построений;

умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров 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;

находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, равенство фигур;

использовать свойства измерения длин, углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

вычислять длины линейных элементарных фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности;

вычислять длину окружности, длину дуги окружности

решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин, используя при необходимости справочника и технические средства.

Обучающийся научится:

- оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;

- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;
- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы расчета периметра фигуры при вычислениях;
- применять теорему Пифагора для вычисления длин неизвестных сторон треугольника, расстояний, в простейших случаях;
- изображать типовые плоские фигуры от руки и с помощью инструментов;
- выбирать подходящий метод для решения известных типов математических задач. В повседневной жизни и при изучении других предметов:
- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания;
- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни;
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Обучающийся получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

2. Содержание курса

Раздел 1. Углы. Треугольники (14 часов)

Величина угла. Градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы. Признаки и свойства параллельных прямых. Углы при параллельных прямых и секущей. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Биссектриса, высота, медиана треугольника. Равнобедренный треугольник. Равносторонний треугольник. Признаки равенства треугольников. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Средняя линия треугольника. Неравенство треугольника. Треугольники на клетчатой бумаге.

Раздел 2. Многоугольники (8 часов)

Многоугольник, его элементы и его свойства. Сумма углов выпуклого многоугольника. Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник,

квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата. Средняя линия трапеции. Четырехугольники на клетчатой бумаге.

Раздел 3. Окружность. Круг (12 часов)

Окружность, круг, их элементы и свойства. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Хорды и дуги. Центральные углы. Вписанные углы. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга.

3. Поурочное планирование курса

№п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		Элективные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	Контрольные работы	
Раздел 1. Углы. Треугольники 14 часов				
1	Угол. Смежные и вертикальные углы	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/f3527f08-2062-401c-946a-2f13326ec015
2	Углы при параллельных прямых и секущей	1		
3	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника	1		
4	Биссектриса, высота, медиана треугольника	1		
5	Равнобедренный треугольник	1		
6	Равнобедренный треугольник	1		
7	Признаки равенства треугольников	1		
8	Прямоугольный треугольник	1		
9	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		
10	Теорема Пифагора	1		
11	Средняя линия треугольника	1		
12	Неравенство треугольника	1		
13	Треугольники на клетчатой бумаге	1		
14	Проверочная работа по теме «Углы. Треугольники»		1	

Раздел 2. Многоугольники 8 часов				
15	Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/f3527f08-2062-401c-946a-2f13326ec015
16	Параллелограмм	1		
17	Ромб	1		
18	Прямоугольник, квадрат	1		
19	Трапеция, средняя линия трапеции	1		
20	Прямоугольная, равнобедренная трапеция	1		
21	Четырехугольники на клетчатой бумаге	1		
22	Проверочная работа по теме: «Многоугольники»		1	
Раздел 3. Окружность. Круг 12 часов				
23	Касательная и секущая к окружности	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/f3527f08-2062-401c-946a-2f13326ec015
24	Хорды и дуги	1		
25	Центральные углы	1		
26	Вписанные углы	1		
27	Длина окружности и площадь круга	1		
28	Практическая работа по теме: «Окружность. Круг»	1		
29	Вписанная в треугольник окружность	1		

30	Вписанная в четырёхугольник окружность	1		
31	Описанная около четырёхугольника окружность	1		
32	Вписанная в четырёхугольник окружность	1		
33	Проверочная работа по теме «Окружность. Круг»		1	
34	Занятие по обобщению и систематизации знаний за курс	1		
	Итого	34		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Геометрия. 7-9-е классы: учебник для общеобразовательных организаций/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.

Кадомцев, Э.Г. Поздняк, И.И. Тихонова

«Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие к предметной линии учебников по геометрии Л.С. Атанасян.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК <https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.1/05>