

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА
«ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ
ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ»
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8 КЛАССА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана в соответствии ФГОС ООО с учетом программы основного общего образования
Реализация курса «Практикум по решению геометрических задач, 8 класс»: учебно-методическое пособие. / под ред.
Е.Н. Белай. – Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края. - 2021., с учетом планируемого к использованию УМК
Геометрия 7-9 класс А.В Погорелов.

Решение геометрических задач как ничто другое заставляет мыслить, рассуждать, а значит, развивает логическое мышление, сообразительность, способствует уровню математической грамотности. Именно поэтому, данный практикум решения геометрических задач направлен на развитие математического кругозора, творческих способностей учащихся, на привитие навыков самостоятельной работы и тем самым на повышение качества математической подготовки учащихся.

Данный курс предназначен для учащихся 8 класса. Задачи требуют от ученика умения анализировать ситуацию, увидеть знакомые свойства фигур в непривычном их расположении, составить план решения.

Задачи учебного курса:

Основная задача обучения геометрии данного курса – продолжить развитие логического мышления, умения правильно, обосновано и последовательно рассуждать, а также умение пользоваться геометрической наглядностью при изучении различных вопросов математики, при решении нестандартных задач, необходимых и достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Наряду с решением основной задачи, предусматривается:

- формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету;
- выявление и развитие их математических способностей;
- ориентация на продолжение углубленного изучения математики в старших профильных классах и подготовку к обучению в вузе;

-расширение кругозора.

Цели учебного курса:

- систематическое изучение свойства геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений;
- формирование математического стиля мышления, проявляющегося в умении проявлять такие умозаключения как анализ, систематизация, абстрагирование, аналогия;
- формирование умения решать геометрические задачи;
- формирование понимания диалектической взаимосвязи математики и действительности, понимание красоты и изящества математических рассуждений, восприятие геометрических форм.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской математической науки; ценностное отношение к достижениям российских учёных-математиков;
- восприятие эстетических качеств геометрии, её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности
- формирование и развитие познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по геометрии необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;
- 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.

СОДЕЖРАНИЕ УЧЕБНОГО 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.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Количество часов
Раздел 1. Углы. Треугольники		
1	Угол. Смежные и вертикальные углы	1
2	Углы при параллельных прямых и секущей	1
3	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника	1
4	Биссектриса, высота, медиана треугольника	1
5-6	Равнобедренный треугольник	2
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 треугольников	1
13	Треугольники на клетчатой бумаге	1
14	Практическая работа по теме «Углы. Треугольники»	1
Раздел 2. Многоугольники		
15	Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника	1
16	Параллелограмм	1
17	Ромб	1
18	Прямоугольник, квадрат	1
19	Трапеция. Средняя линия трапеции	1
20	Прямоугольная, равнобедренная трапеция	1
21	Четырёхугольники на клетчатой бумаге	1
22	Практическая работа по теме «Многоугольники»	1
Раздел 3. Окружность. Круг		
23	Касательная и секущая к окружности	1

24	Хорда 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	Описанная около треугольника окружность	1
31	Вписанная в четырёхугольник окружность	1
32	Описанная около четырёхугольника окружность	1
33	Практическая работа по теме «Окружность. Круг»	1
34	Обобщение и систематизация знаний за пройденный курс	1