

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ШКОЛА «СОСНЫ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ И.П. Гурьянкина

Приказ № 3 от

«28» августа 2020 г.

**Рабочая программа дополнительного образования
кружка
Практикум «Решение задач по геометрии»
11 класс
среднее общее образование
(ФГОС СОО)**

Составитель: Антонова О.Я.
учитель высшей
квалификационной
категории

2020-2021

Программа кружка «Практикум «Решения задач по геометрии» предназначена для изучения в 11 классе и рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю. Программа составлена к УМК «Геометрия» в 10-11 классах общеобразовательных школ авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бугузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позняка и Л.С., Киселевой., М.: Просвещение, 2018г.

Раздел 1. Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса геометрии учащиеся должны:
знать:

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки аксиом стереометрии, основных теорем и их следствий;
- возможности геометрии в описании свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- роль аксиоматики в геометрии;

уметь:

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- строить сечения многогранников;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления длин и площадей реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Раздел 2. Содержание учебного курса

1. Некоторые сведения из планиметрии (6 ч.)

Треугольник, параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат. Их свойства и площади. Окружность и круг. Величина угла, градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Площадь круга и сектора и длина окружности. Правильные многоугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

2. Прямые и плоскости в пространстве (6 ч.)

Взаимное расположение прямых в пространстве, прямой и плоскости, плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах.

Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Угол между прямыми в пространстве; угол между прямой и плоскостью.

3. Многогранники (6 ч.)

Призма, её основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность. Прямая призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Симметрии в кубе и параллелепипеде. Пирамида, её основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида.

4. Тела и поверхности вращения (4 ч.)

Цилиндр. Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Шар и сфера, их сечения.

5. Объемы тел и площади их поверхностей (6 ч.)

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса.

Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса.

Формулы объема шара и площади сферы.

6. Координаты и векторы (6 ч.)

Декартовы координаты на плоскости и в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы.

Вектор. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число.

Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Коллинеарные и компланарные векторы.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.

№ п\п	Разделы, темы	Кол-во часов
1.	Некоторые сведения из планиметрии	6
2.	Прямые и плоскости в пространстве	6
3.	Многогранники	6
4.	Тела и поверхности вращения	4

5.	Объемы тел и площади их поверхностей	6
6.	Координаты и векторы	6
	ИТОГО:	34

Раздел 3. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Содержание занятия	Дата по плану	Дата факт	Примечание
	Некоторые сведения из планиметрии – 6ч.			
1	Треугольник, параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат			
2	Треугольник, параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат. Их свойства и площади.			
3	Треугольник, параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат. Их свойства и площади.			
4	Правильные многоугольники.			
5	Правильные многоугольники.			
6	Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.			
	Прямые и плоскости в пространстве	6 ч		
7	Взаимное расположение прямых в пространстве, прямой и плоскости, плоскостей.			
8	Взаимное расположение прямых в пространстве, прямой и плоскости, плоскостей.			
9	Теорема о трёх перпендикулярах.			
10	Теорема о трёх перпендикулярах.			
11	Угол между прямыми в пространстве; угол между прямой и плоскостью.			
12	Угол между прямыми в пространстве; угол между прямой и плоскостью.			
	Многогранники	6ч		
13	Призма, её основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность.			
14	Прямая призма.			
15	Правильная призма. Параллелепипед. Куб.			
16	Пирамида, боковая поверхность. Правильная пирамида.			
17	Пирамида, боковая поверхность. Правильная пирамида.			
18	Пирамида, боковая поверхность. Правильная пирамида.			
	Тела и поверхности вращения	4 ч		
19	Цилиндр. Конус.			
20	Цилиндр. Конус.			
21	Шар и сфера, их сечения.			
22	Шар и сфера, их сечения.			
	Объёмы тел и площади их поверхностей	6 ч		
22	Формулы объёма куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.			
23	Формулы объёма пирамиды и конуса.			

24	Формулы объема пирамиды и конуса.			
25	Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса.			
26	Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса.			
27	Формулы объема шара и площади сферы.			
	Координаты и векторы	6 ч		
28	Декартовы координаты на плоскости и в пространстве.			
29	Формула расстояния между двумя точками.			
30	Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.			
31	Угол между векторами.			
32	Решение задач			
33	Решение задач			
34	Решение задач			

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания
методического объединения учителей
естеств.-матем. цикла
от 25.08.2020г. № 01

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
_____ В.Н.Шарапова
27.08.2020г.