

**Автономная некоммерческая общеобразовательная организация
«Школа Сосны»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ И.П.Гурьянкина

Приказ № 8 от

«29» августа 2017 г.

**Рабочая программа
по предмету «Геометрия»
10 класс
среднее общее образование
(Федеральный компонент государственного стандарта общего образования)
БУП-2004**

Составитель: Антонова
Ольга Яковлевна, учитель
высшей квалификационной
категории

2017– 2018 учебный год

Данная программа является рабочей программой по предмету «Геометрия» в 10-11 классах общеобразовательных школ авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позняка и Л.С., Киселевой., М.: Просвещение, 2014г.

Сроки реализации: 34 учебные недели. Рабочая программа рассчитана на 68 часов, 2 часа в неделю, авторская программа рассчитана на 68 часов в год.

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 предмета

1. Введение (2 ч.) Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом. *Основная цель* – познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

2. Параллельность прямых и плоскостей (19 ч).

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Основная цель – сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости, изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

Контрольная работа №1 по теме «Параллельность прямой и плоскости»

Контрольная работа №2 по теме «Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед»

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей (16 ч).

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Трехгранный угол.

Перпендикулярность плоскостей.

Основная цель – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей.

Контрольная работа № 3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»

4. Многогранники (16 ч).

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель – познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

Контрольная работа №4 по теме «Многогранники»

5. Векторы в пространстве (11 ч).

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Действия над векторами. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Векторы в пространстве.

Основная цель – познакомить учащихся с понятием векторов в пространстве и операциями над векторами.

Контрольная работа №5 по теме «Векторы в пространстве»

6. Повторение. Решение задач. (4 ч)

Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Общее количество часов на изучение	Количество контрольных работ	Количество планируемых самостоятельных работ
1	Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия.	2 часа		1
2	Параллельность прямых и плоскостей	19 часов	2 Контрольная работа №1 по теме «Параллельность прямой и плоскости» Контрольная работа №2 по теме «Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед»	3
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	16 часов.	1 Контрольная работа № 3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	2
4	Многогранники	16 часов.	1 Контрольная работа №4 по теме «Многогранники»	2
5	Векторы в пространстве	11 часов.	1 Контрольная работа №5 по теме «Векторы в пространстве»	2
6	Повторение	4 часа	5	9
Итого		68 часов		

Календарное планирование

№ п/п	Раздел, тема урока	Плано вые сроки прохожден ия темы	Факти ческие сроки (и/или коррек ция)	Приме чание
Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия. 2 часа				
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии	5.09		
2	Некоторые следствия из аксиом	7.09		
Параллельность прямых и плоскостей 19 часов				
3	Параллельные прямые в пространстве	12.09		
4	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых	14.09		
5	Параллельность прямой и плоскости	19.09		
6	Зачет №1. «Параллельность прямой и плоскости»	21.09		
7	Скрещивающиеся прямые	26.09		
8	Углы с сонаправленными сторонами.	28.09		
9	Угол между прямыми	3.10		
10	Решение задач	5.10		
11	Контрольная работа № 1. Аксиомы стереометрии. Параллельность прямой и плоскости	17.10		
12	Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей	19.10		
13	Свойства параллельных плоскостей	24.10		
14	Параллельность плоскостей. Свойства параллельных плоскостей	26.10		
15	Зачет №2 «Параллельность плоскостей»	31.10		
16	Тетраэдр	2.11		

17	Параллелепипед. Свойства граней и диагоналей параллелепипеда	7.11		
18	Задачи на построение сечений тетраэдра и параллелепипеда	9.11		
19	Задачи на построение сечений тетраэдра и параллелепипеда	14.11		
20	Задачи на построение сечений тетраэдра и параллелепипеда	16.11		
21	Контрольная работа №2 «параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед»	28.11		
Перпендикулярность прямых и плоскостей 16 часов.				
22	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	30.11		
23	Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной плоскости	5.12		
24	Перпендикулярность прямой и плоскости	7.12		
25	Перпендикулярность прямой и плоскости	12.12		
26	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах	14.12		
27	Угол между прямой и плоскостью	19.12		
28	Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью	21.12		
29	Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью	26.12		
30	Зачет №3 «Перпендикулярность прямой и плоскости»	28.12		
31	Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла	9.01		
32	Признак перпендикулярности двух плоскостей	11.01		
33	Прямоугольный параллелепипед. Свойство диагоналей прямоугольного параллелепипеда	16.01		
34	Перпендикулярность прямых и плоскостей, перпендикулярность плоскостей	18.01		
35	Решение задач	23.01		
36	Решение задач	25.01		
37	Контрольная работа №3 на тему Перпендикулярность в пространстве	30.01		
Многогранники 16 часов				

38	Понятие многогранника. Геометрическое тело. Призма	1.02		
39	Виды призм. Площадь поверхности прямой призмы	6.02		
40	Наклонная призма. Площадь поверхности наклонной призмы	8.02		
41	Построение сечений призмы	13.02		
42	Пирамида. Площадь поверхности пирамиды	15.02		
43	Правильная пирамида. Площадь боковой поверхности правильной пирамиды	27.02		
44	Решение задач. Свойства пирамид, имеющих равные боковые ребра; равные апофемы	1.03		
45	Усеченная пирамида. Площадь боковой поверхности усеченной пирамиды	6.03		
46	Решение задач. Пирамида	13.03		
47	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников	15.03		
48	Правильные многогранники	20.03		
49	Зачет №4 «Многогранники»	22.03		
50	Решение задач	27.03		
51	Решение задач	29.03		
52	Решение задач	3.04		
53	Контрольная работа № 4 по теме «Многогранники»	5.04		
Векторы в пространстве			11 часов	
54	Понятие вектора. Длина вектора	16.04		
55	Коллинеарные векторы. Равенство векторов	19.04		
56	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	24.04		
57	Умножение вектора на число. Действия над векторами	26.04		
58	Компланарные векторы.	3.05		
59	Правило сложения трех некопланарных векторов Правило параллелепипеда	8.05		
60	Разложение вектора по трем некопланарным векторам	10.05		
61	Зачет №5 «Векторы в пространстве»	15.05		

62	Решение задач	15.05		
63	Решение задач	17.05		
64	Контрольная работа №5. Векторы в пространстве	17.05		
Повторение 4 часа				
65	Повторение «Параллельность прямых и плоскостей»	22.05		
66	Повторение «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	24.05		
67	Повторение «Многогранники»	29.05		
68	Повторение «Многогранники»	31.05		

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

методического объединения учителей

от 30.08.2016г. № 01

СОГЛАСОВАНО.

Зам. директора по УВР

_____ **В.Н. Шарапова**

01.09.2016г.